Techn.
181^c

Rösling.

<36613842220017

<36613842220017

Bayer. Staatsbibliothek

Erste
vollständig praktische Beschreibung
des
Bürstenbinder-Handwerkes
mit Angabe
der
Einrichtungs- und Betriebs-Kosten,
geliefert
von
dem praktischen Bürstenbinder
Chr. N. K.
und redigirt
von

Dr. Christian Lebrecht Rösling,
königl. würtembergischer Professor der Mathematik und Physik zu Ulm.

Mit einer lithograph. Figurentafel.

Preis: 9 ggr.

Augsburg und Leipzig,
in der von Jenisch und Stageschen Verlagshandlung.
1835.

Bayerische
Staatsbibliothek
Munchen

Vorrede.

Von dem auf dem Titelblatte in den Anfangsbuchstaben seines Namens bezeichneten Manne wurde mir ein Manuscript zu diesem Werkchen mit dem Gesuche überreicht, daß ich ihm dieses zum Drucke einrichten möge. Zuvörderst erkundigte ich mich über das, was etwa schon über Bürstenbinderey im Drucke erschienen seyn möge, und vernahm, daß bis jetzt über dieses noch nichts öffentlich bekannt geworden sey, als das, was in dem Schauplatze für Künste und Handwerke darüber geschrieben stehe und was natürlicher Weise nur kurz und mithin auch für die Praxis nicht zureichend seyn kann. Bey der Untersuchung des mir übergebenen Manuscriptes fand ich darin die Sprache eines vollkommenen praktischen Mannes, aber auch die Nothwendigkeit einer gänzlichen Umarbeitung dieses Werkes, und zwar im Beiseyn des Verfassers des Manuscriptes. Da die Umstände dieses gestatteten, so unterzog ich mich dieser Arbeit und so entstand dieses nach meinem Ermessen

ganz vollständige und praktische Werkchen über das Bürstenbinder-Handwerk, von dem ich anfänglich meinte, daß nicht so viele Kenntnisse dazu gehören, als der Lieferant der Materialien zu diesem Werkchen wirklich zu meiner Verwunderung entwickelt und dargelegt hat. Möchten doch auch andere Handwerke zum Nutzen junger Anfänger auf eine solche ausführliche und praktische Weise beschrieben werden.

Prof. Dr. Rösling.

Inhaltsanzeige.

Erster Abschnitt.

Von den Schweinsborsten und ihrer Herrichtung zum Verarbeiten derselben.

Seite

§. 1. Hauptarten und Verwendungen der Schweinsborsten . 1
§. 2. Von den Formen und Preisen, worin die Borsten im Handel vorkommen. 2
§. 3. Von dem Sortiren der Borsten. 3
§. 4. Von der Bank und dem Kamme. 6
§. 5. Von dem Putzen der Borsten. 10
§. 6. Das Schwarzfärben der Borsten. 12
§. 7. Das Geradmachen der krummen Borsten. 13
§. 8. Das Zwickstoßputzen. 16
§. 9. Das Durchreiben der Borsten (damit Köpfe und Schwänze der Borsten leicht zusammen kommen.) . . 20
§. 10. Von der Anwendung der ausgekämmten Borstenwolle. 22
§. 11. Von dem Mischen und Zupfen der Borsten: . . 23
1) der geradgemachten; 23
2) der nicht geradgemachten; 28
A) der weichen;
B) der harten nicht weißen;
a) der ganz kurzen harten; 31
b) der kurzen harten — der Dreier —; 32
c) der langen harten — der Vierer —. 32
3) Das Mischen der weißen Borsten. 33

Zweiter Abschnitt.

Von dem Verarbeiten der Borsten.

Erstes Kapitel.

Von der Pecharbeit.

§. 13. Von dem Peche. 36
§. 14. Von dem Pechtische, den Knebeln und dem Pechkessel. 37

§. 15. Von den zu den Pecharbeiten gehörenden Kehrbesen-, Kehrwisch-, Mehlwisch-, Spinnenköpf- und Bürsten-Hölzer. . . . . - 38
§. 16. Von dem Einsetzen der Borsten durch Pech in die Bürstenhölzer. 43

Zweites Kapitel.

Von der Einzieharbeit.

§. 17. Von den hierzu erforderlichen Hölzern. . . 46
§. 18. Von dem Einziehen der Borsten; 47
1) mit Draht; 47
2) Mit Bindfaden. 51
§. 19. Von dem Abhauen sowohl der eingepichten, wie auch der eingezogenen Borsten. 52
§. 20. Von dem Pinselmachen aus Borsten. . . . 57

Dritter Abschnitt.

Angaben für eine mittelmäßige Einrichtung eines Bürstenbinders mit Berechnung aller Kosten, welche diese erfordern mag, und der Bestimmung des zu mittelmäßiger Betreibung seines Geschäftes erforderlichen Betriebskapitales.

Erstes Kapitel.

Von dem zur Betreibung des Bürstenbinder-Handwerkes erforderlichen Local.

§. 21. bis §. 22. 66

Zweites Kapitel.

Von den erforderlichen Geräthschaften und Werkzeugen.

§. 23. bis §. 32. . . . . 67 — 72

Drittes Kapitel.

Von dem erforderlichen Materialien-Vorrathe und Betriebsgelde.

§. 33. bis Ende. . . . . 73 — 74

Das
Bürsten-Binder-Handwerk.

Erster Abschnitt.

Von den Schweinsborsten und ihrer Herrichtung zum Verarbeiten derselben.

§. 1.

Hauptarten und Verwendungen der Schweinsborsten.

Diese Borsten sind theils teutsche, theils polnische, von welchen die letzteren in mehreren Rücksichten den ersteren vorzuziehen sind, den sie kommen schon ausgeputzt zum Verkaufe, was bey den teutschen Borsten nicht der Fall ist, geben also weniger Abgang bey ihrer Anwendung, sind weit steifer und länger als die teutschen und geben daher vorzüglich gute steife Waaren. Man wendet sie an zu guten Kehrbesen, Tüncherpinseln Strichelbürsten (Kardetschen) Weberschlichtbürsten, Faßbürsten, Fußbürsten vor die Thüren, Schruppern zum bequemen Bodenputzen, guten Fegbürsten, Stiefelbürsten und Tuchscheererbürsten; jedoch wegen ihres Preises, selten ganz allein, sondern meistens in gemischten Verhältnissen mit teutschen Borsten untermengt. Zu Kleiderbürsten braucht man sie nur wenn man schwarz und weiß

gereihte oder ganz schwarze Bürsten verlangt, in welchen die schwarzen Borsten von polnischen genommen werden, weil man selten gute schwarze teutsche Borsten erhalten kann.

§ 2

Von den Formen und Preisen, worin die Borsten im Handel vorkommen.

1) Die teutschen Borsten werden von den Metzgern ungeputzt und ungebunden nach dem Gewichte in verschiedenen Preisen verkauft, nach der verschiedenen Güte derselben; kauft man sie pfundweise, so kostet das Pfund der geringsten Gattung 24 kr. bessere kosten 36 bis 48 kr; kauft man sie centnerweise, so kann das Pfund auf 30 kr. kommen.

2) Die polnischen Borsten werden von Kaufleuten, welche diese meistens aus Berlin, und von der Messe in Leipzig beziehen, centnerweise in Kisten geliefert. In hiesigen Gegenden bezieht man sie meistens von Kaufleuten zu Frankfurt am Main. In den Kisten liegen sie in kleineren und größeren Büschelchen durch Bast zusammengebunden. Diese Borsten sind schon von dem gröbsten Unrathe (der Wolle) gereinigt und der Bürstenmacher hat sie nur zu sortiren, wobei sich aber nur noch geringer Abgang ergiebt. Die Preise der polnischen Borsten sind sehr verschieden; man kauft den Centner um 150 bis 200 fl. rhein., aber auch, je nachdem die Waare ist, wohlfeiler. Damit man im Ankaufe sicher gehe, so läßt man sich Muster von Borstenbüschelchen mit den beigesetzten Preisen, (p. Cent.) von den Kaufleuten liefern, wornach man sich bey seinen Bestellungen und Zahlungen richtet.

§ 3.

Von dem Sortiren der Borsten.

1) Das Sortiren der teutschen.

Diese bekommt man, ohne daß sie schon von der Wolle gereiniget sind; man nimmt mit diesen aber nicht etwa zuerst das Putzen derselben vor, sondern man sortirt sie zuerst und putzt hernach jede Sorte besonders. — Dabey muß hier zuvörderst die verschiedenen Sorten Benennungen mit Hinweisung auf die Anwendungen derselben und dann muß das Verfahren bey dem Sortiren angegeben werden.

A.) Man unterscheidet hier folgende Borsten Sorten, die man bey dem Sortiren eines Borstenhaufens von einander abzusondern hat:

A.) Lange Sorte, }
B.) Kurze Sorte, } die in Vermischung mit polnischen Borsten (etwa zur Hälfte) zu steifer Arbeit gebraucht werden;

C.) ganz kurze Sorte, die in Vermischung mit Abschnitten aus langen Sorten sowohl teutschen, als polnischen Borsten (welche Abschnitte Fasen heißen) zu Schuhbürsten, Fegbürsten ꝛc. (geringer Waare) gebraucht werden; man nimmt hier ungefähr die Hälfte Borsten und die Hälfte Fasen);

D.) Schuhmacher Borsten, die längsten unter allen Borsten, die aber weiß seyn müßen; sie werden mit polnischen langen und weißen Borsten, weil diese besser sind, als die teutschen, etwa zur Hälfte vermischt, und handvollweise mit Bindfaden auch Büschel gebunden; aus diesen werden dann wieder andere kleine Büschelchen zu ½ bis 1 Viertel Pfund gemacht und diese werden pfundweise an Kaufleute für die Schuster verkauft; das Pfund kostet 3 Gul-

den, weil die vorgenannten Borsten die besten und nicht in großer Menge zu haben sind;

E.) Kleiderbürsten=Borsten, die nicht zu lang und etwas weicher sind, als die kurzen Sorten, (vor. Nr. C), schön weiß seyn müßen und nicht mit polnischen Borsten vermischt werden; diese Borsten werden auch, um sie recht weiß zu erhalten, in warmen Wasser mit Seife gewaschen, in kaltem Wasser abgespühlt, und dann auf einem Brete getrocknet; wo möglich in der Sonne, worin man sie auch durch öfteres Benetzen bleichen kann; alle andere Borsten werden nicht gewaschen;

F.) Lange weiche Borsten, die mit polnischen weichen Borsten zur Hälfte vermischt zu Maurer= oder Tüncher=Pinseln und auch zu schlechten Kehrbesen und guten Kehrwischen verwendet werden;

G.) Kurze weiche Borsten, die man zu ganz geringen Maurer=Pinseln und schlechten Kehrwischen anwendet, aber doch etwas vermischt mit den kürzesten und weichsten polnischen Borsten;

H.) Krumme Borsten, welche zu den kürzesten und weichsten gehören und zu Mahler=Pinseln angewendet werden, wozu man sie aber erst gerad machen muß, was in der Folge gezeigt werden wird;

I.) Gärber=Borsten, welche von den Gärbern, das Pfund zu 6 bis 8 kr., erhalten und zu schlechten Schmutzbürsten angewendet werden; sie kommen von abgezogenen Schweinsfellen her, und sind durch das Gerben der Felle mit Kalch durch solchen verunreinigt und etwas morsch gefressen.

B.) Es folgt nun die Angabe des Verfahrens bey dem Sortiren der teutschen Borsten.

Man hat einen großen Arbeitstisch, blos zum Borstenlegen, etwa 8 Fuße lang und 2 Fuße breit an einer Wand stehen, welcher Auftheiltisch heißt. Vor diesen tritt der Arbeiter (gewöhnlich der Geselle), nimmt einen Korb voll Borsten auf dem Stubenboden neben sich hin, holt jedesmal aus dem Korbe eine starke doppelte Hand voll heraus, legt diese auf den Tisch vor sich und fängt an auszulesen. Nach den vorhin angegebenen Borstensorten legt er die ausgelesenen Borsten in Häufchen in einer Reihe neben der Wand auf die Tafel; dieses Auseinanderlegen der Borsten heißt das Auftheilen derselben. Während die Borsten aufgetheilt werden, nimmt diese eine zweite Person, Sorte nach Sorte, vom Tische hinweg und putzt sie aus; ist keine zweite Person da, so legt der Sortirer einstweilen die sortirten Borsten in Kisten, durch Papier geschieden, ein, bis er zum Ausputzen kommt; auf die Papiere werden die Sortennamen geschrieben.

2.) Das Sortiren der polnischen Borsten.

Auch hier müßen, wie vorhin in Nr. 1 bey den teutschen Borsten geschehen ist, zuvor die verschiedenen Sortenbenennungen mit Hinweisung auf die Anwendungen derselben, und hierauf muß dann auch noch das Verfahren bey dem Sortiren angegeben werden.

A.) Man unterscheidet hier folgende Borstensorten, welche bey dem Sortiren von einander abzusondern sind.

A.) Die sogenannten Spitzen, die längsten und stärksten der pol. Borsten, welche zu Faßbürsten, Chaisenbürsten u. s. w. mit den besten teutschen, etwa zur Hälfte vermischt, und auch, wenn sie weiß sind, zu Schusterborsten angewendet werden;

B.) Die langen Sorten, die etwas kürzer sind als

die vorigen, und zu eben solchen Sachen, wie die vorigen Nr. A, aber nur zu wohlfeilern, und zwar abermals in Vermischung mit teutschen langen Sorten Borsten (vor. 1, A) angewendet werden;

C.) Die kurzen Sorten, welche mit kurzen Sorten teutschen, etwa zur Hälfte vermischt und zu den in Nr. 1, C genannten Arbeiten gebraucht werden;

D.) Die Schustersborsten (s. Nr. A.)

E.) Lange weiche; diese sind etwa so lang, wie die langen Sorten in Nr. B, nur etwas weicher, und werden mit teutschen langen weichen Borsten zu den in Nr. 1, F angegebenen Arbeiten angewendet;

F.) Lange schwarze, die sich durch ihre Länge, Stärke und Schwärze auszeichnen und die zu starken Haarbürsten und starken schönen Kleiderbürsten gebraucht werden.

B.) Das Verfahren bey dem Sortiren der pol. Borsten, welches auf dem Auftheiltische geschieht ist von dem in vor. Nr. 1, B für die teutschen Borsten beschriebenen nur in so fern verschieden, daß es geschwinder vor sich geht, weil man hier weniger Borstensorten auseinander zu scheiden hat und auch die Borsten bereits schon von der groben Wolle befreit und nach den Köpfen in den Borsten-Büscheln zusammengelegt sind.

§ 4.

Von Bank und Kamm.

Nach dem Sortiren der Borsten oder auch noch während dieses, nachdem es bereits schon einige Zeit getrieben worden ist, und um noch weiter durch eine beson-

dere Person fortgesetzt wird, folgt das Putzen derselben. Dazu gehört eine Bank mit einem an diese angeschraubten Kamme, weswegen nun hier zuvörderst von diesen Vorrichtungen gehandelt werden muß.

1.) Die Bank.

Diese besteht aus $2\frac{1}{2}$ Zoll dicken abgehobelten Bohlen aus Eichenholz, damit sie schwer sey, sie kann 10 Fuße lang und etwa 24 Zolle breit seyn; sie ist so hoch, daß, wenn man sich auf einem Stuhle vor sie hinsetzt, man bequem an dem an sie angeschraubten Putzkamme arbeiten kann, also etwa $2\frac{1}{2}$ Fuß hoch; sie steht an einer Wand auf zwey Bohlenfüßen fest. Vorn hat sie zum versetzen des Kammes in verschiedene Stellen 4 gleichweit von einander abstehende runde Löcher, von welchen jedes $\frac{3}{4}$ Zolle weit ist und mit seinem Mittelpunkte 1 Zoll weit von der Vorderkante der Bank absteht.

2.) Der Kamm mit Zugehör.

A.) Man denke sich ein glatt gehobeltes Bret aus Eichenholz, welches 1 Zoll dick ist und von B bis C (Fig. 1) eine Länge von 8 Zollen, von m bis v aber eine Breite von 6 Zollen hat und schön winkelrecht zugearbeitet ist. Dieses Bretchen sey so gelegt, daß die Faßern desselben nach der Richtung der Mittellinie mv laufen. Durch die Mitte seiner Breite mv sey eine das Bret winkelrecht theilende Linie AxD gezogen, demnach so, daß xv gleich xm = 3 Zollen ist. In der Bretkante... GH... sey von der Mittellinie vxm der Länge des Bretes an für welche Ax gleich xD gleich 4 Zollen ist, vG gleich vH gleich $1\frac{1}{4}$ Zoll genommen. Nach den hier angegebenen Abmessungen sey das Bret in der Form ABCDFHGEA, also bey E und F etwas geschweift, ausgearbeitet; so hat man nun den Kammhals FGEH, welcher 3 Zolle lang und $2\frac{1}{2}$ Zoll breit ist, mit dem daran sitzenden

Zahnstücke ABCDFEA, welches 8 Zolle lang und 3 Zolle breit ist. Mit der untersten Kante BC des Zahnstückes gleichlaufend denke man sich auf diesem eine Linie oo gezogen, welche um die $\frac{1}{2}$ Zoll große Weite mm von der Kante, BC absteht, und mit dieser oo denke man sich gleichlaufend eine zweite Linie nn gezogen, welche von der oo um eine $\frac{1}{4}$ Zoll große Weite no, also vor der BC um $\frac{3}{4}$ Zoll absteht. Diese beiden gleichlaufenden Linien geben die Bahn noon des Zahnstückes ABCDEFA für die Löcher, z. B. z, z' ꝛc. der in diese gehörenden Kammzähne. Das ganze Holz sey rings um seine Ränden herum durch Blech beschlagen, welches in der Figur durch Linien angedeutet ist, und das Bret gegen das Zerspringen schützen soll.

B.) Auf der nn denke man sich von deren Mitte y aus auf jeder Seite eine Länge yb oder ya aufgetragen, welche $1\frac{1}{2}$ Linie (jede Linie beträgt hier $\frac{1}{12}$ Zoll) groß ist; hierauf enthält ayb gerade 3 Linien oder $\frac{1}{4}$ Zoll und das ist ein Abstand zweier Zahnlöcher z und z'. Von b bis d denke man sich eine Länge von 2 Linien aufgetragen, so hat man die Breite bd für das Zahnloch z, dessen Länge zb = no = $\frac{1}{4}$ Zoll seyn soll (vor. Nr. A.) Nach den bisher angegebenen Abmessungen denke man sich nun weiter die Linie nn der Zahnbahn noon für die Zahnlöcher eingetheilt; die Summe bc aus der Breite bd eines Zahnloches und dem Abstande de zweier Löcher beträgt 2 und noch 3, d. h. 5 Linien, wornach auch, wie leicht zu erachten ist, die Spitzen der in diesen Löchern verjüngt aufwärts laufenden Zähne 5 Linien weit von einander zu stehen kommen müßen.

C.) Die Zähne werden aus Stahl verfertigt, sind 5 Zolle lang, stecken mit vierkantigen 1 Zoll langen Untertheilen (siehe gkhi und onpq in der Fig. 1) in den Löchern des 1 Zoll dicken Zahnstückes des Kammhalzes und laufen von diesen vierkantigen Untertheile an aufwärts

verjüngt in scharfen Spitzen s, s zu; sie ragen 4 Zolle hoch über das Kammbret hervor. Die Breite gk = hi eines Untertheiles (siehe gkhis) ist der 2 Linien großen Lochbreite bd und die Dicke no = qp (siehe nos) ist der 3 Linien großen Lochlänge no gleich. Die von den Untertheilen gkhi aufwärts laufenden Obertheile der Zähne laufen rundlicht breit, wie in nos bey pq durch punctirte Linien angegeben ist, verjüngt aufwärts und es hat also ein Zahn in seinem Obertheile nicht 4, sondern nur 2 scharfe Kanten, und zwar so, daß diese nicht in der Richtung seiner Dicke hi, sondern in der Richtung seiner Breite länger, wie bey pq angedeutet ist. Die Untertheile der Zähne werden durch Zinn oder Schnelloth (der Flaschner) in die Zahnlöcher des Kammhalzes eingegossen, damit aber die Gießmaterie sich gut mit dem Stahle des Zahnes vereinige, so muß das vierkantige Untertheil des Zahnes fein verzinnt seyn. Man muß Zähne vorräthig haben, damit, wenn von diesen einer aus dem Kamme herausbricht, dieser sogleich wieder durch einen neuen ersetzt werden könne. — Man erhält ganz fertige Kämme, und zwar in recht guter Qualität, in Nürnberg, wo das Stück 2 fl. 42 kr. kostet.

D.) Zum Anschrauben des Kammes an die Bank gehört eine eiserne Schraubenspindel (Fig. 2), welche unten eine vierkantige $\frac{1}{2}$ Zoll dicke und $\frac{5}{4}$ Zolle breite Ansatzplatte abcd hat. Diese besteht aus einer cylindrischen Stange efgh....., deren Durchmesser ef = gh = $\frac{2}{3}$ Zollen ist. Diese Stange muß durch die $2\frac{1}{2}$ Zoll dicke Bank (vor. Nr. 1.) und durch das Loch L (Fig. 1) des 1 Zoll dicken Kammhalses EFGH (vor. Nr. A) gehen, und es muß also schon in dieser Hinsicht die Stange von ef an (Fig. 2) aufwärts eine Länge von $2\frac{1}{2}$ und noch 1 Zoll haben, also $3\frac{1}{2}$ Zoll lang seyn; oben aber muß sie ein Schraubengewinde, etwa $\frac{3}{4}$ Zolle lang, haben, daher die Stange von ef an aufwärts etwa $4\frac{1}{4}$ Zolle lang gemacht werden

kann. — Zu diesen gehört eine mit zweien Lappen g d und h c (Fig. 3) versehene Schraubenmutter abef, deren Dicke ae etwa $\frac{2}{3}$ Zolle und Breite ab etwa $1\frac{2}{3}$ Zolle enthalten mag und deren Spindelloch L einen $\frac{2}{3}$ Zolle großen Durchmesser haben soll.

§ 5.

Von dem Putzen der Borsten.

Dieses betrifft blos die teutschen, denn die polnischen werden, nachdem sie sortirt sind, ohne besonderes Putzen in weitere Arbeit genommen.

Die Putzarbeit ist bey allen den in §. 3. Nr. 1, A. angegebenen verschiedenen Sorten der teutschen Borsten stets dieselbe und besteht in Folgendem:

Man braucht dazu die Bank und den Kamm, wovon in §. 4. gehandelt worden ist, und ferner auch Leinöl in einem Töpfchen nebst einem kleinen Borstenpinselchen zum Brölen des Kammes, der bei dem Putzen einer jeden doppelten Hand voll Borsten einmal stark in seinen Zähnen brölt werden muß, damit die durch den Kamm zu ziehenden Borsten leicht durch diesen durchlaufen.

Man nimmt eine gute Hand voll Borsten mit den Schwänzen und zieht sie zuerst mit den Köpfen, welche die meiste Wolle enthalten, durch den Kamm, bis die gröbste Wolle heraus ist, wobei man unter der Hand die Borsten mit den Köpfen öfters auf die Bank aufstoßen muß, damit die Köpfe neben einander bleiben. Hierauf nimmt man dieselben Borsten mit den Köpfen in die Hand und zieht auch die Schwänze durch den Kamm. Diese Arbeit wird abwechselnd so lange fortgesetzt, bis die handvoll Borsten mittelmäßig rein ist. Diese legt man dann bei Seite, bearbeitet eine neue handvoll Borsten, und hierauf nimmt man die beiden Borstenmassen in die doppelte Hand und zieht sie noch so lange

mit den Köpfen und Schwänzen abwechselnd durch den Kamm, bis die Borsten gänzlich von Wolle frey sind. Wenn man eine Borstensorte geputzt hat, so wird diese mit Bindfaden in Büschel gebunden, so daß ein Büschel etwa 10 einfache Hände voll enthält, und die Schnur 4 bis 5 mal, und zwar etwa einen Zoll weit von den Borstenköpfen abstehend, um den Borstenbund herumläuft. Weil aber die Schnur gegen die Borstenschwänze hin rutschen würde, da die Borsten gegen die Köpfe hin dicker sind, als gegen die Schwänze hin, so erfordert das Bünden der Borsten in Büschel ein besonderes Verfahren. Man nimmt eine Hand voll Borsten, stößt in der Mitte ihrer Dicke die Borstenköpfe etwa einen Zoll zurück, und legt nun diese hin, und zwar mit den Köpfen an die Wand; so behandelt man vier Hände voll, die man nahe neben einander hinlegt, sodann drei Hände voll, die auf die vorigen gelegt werden, hierauf zwei Hände, und endlich eine Hand voll. Ueber diesen aus 10 Händen voll durchstochenen Borsten bestehende Haufen legt man dann den mittelmäßig starken zum Binden der Borsten bestimmten, etwa 7 Ellen langen Bindfaden, schlingt diesen um und bindet den Borstenbündel möglichst fest; ist das geschehen, so stößt man ihn mit den Borstenköpfen auf die Bank auf, wobei die vorhin zurück gestossenen Borstenköpfe wieder etwas gegen die andern vorwärtsrücken, und dadurch der Borstenbüschel, wenn er stark genug gebunden ist, den erforderlichen Grad von Festigkeit erhält.

Nachdem die Büschel alle gebunden sind, so werden Papierchen mit den aufgeschriebenen Sortenwaaren in die Schnüre eingesteckt und die Borsten in einer Borstenkammer auf Breter die an der Wand befestigt sind, in Reihen aufgestellt, jede Sorte hat ihr besonderes Bret. Der Zweck dieses Verfahrens besteht in Ersparung der vielerley Kisten, die man sonst nöthig haben würde.

§. 6.

Das Schwarzfärben der Borsten.

1) Diese Arbeit betrifft wiederum blos die teutschen Borsten, und zwar nur diejenigen unter ihnen, die nicht schön weiß sind und daher nicht zu schönen weißen Kleiderbürsten brauchbar sind. Die polnischen Borsten sind meistens von Natur schon so beschaffen, daß sie keiner Färbung bedürfen.

2) Diejenigen Borsten, denen man eine schwarze Farbe geben will, entweder deßwegen, weil man zu viel weiße Borsten hat, welches bei den teutschen meistens der Fall ist, oder, weil die Borsten eine zu unansehnliche Farbe haben, werden auf folgende Weise behandelt:

Man legt die schwarz zu färbenden Borsten in einen gewöhnlichen, zum Unterfeuern in einen Ofen eingehängten, beweglichen eisernen oder kupfernen Waschkessel. Die Borstenbüschel, die hier einerlei Sorte enthalten, werden aufgemacht und so in den Kessel gelegt, daß die Schwänze gegen die Kesselwand hinstehen, und die Borsten eine etwa 1 Zoll dicke Lage bilden; hier hat man nun eine ringförmige Borstenlage, deren Höhlung auch noch mit Borsten auszulegen ist, wobei man aber nun die Borsten in zwei gerade Reihen legt, und zwar so, daß die Köpfe dieser zwei Borstenreihen gegen einander gekehrt sind; kann man mehrere Reihen einbringen, so muß man die geschickteste Lage derselben wählen; auch diese Borstenreihen dürfen nicht dicker seyn, als etwa 1 Zoll. Die auf die hier beschriebene Weise gelegte erste Borstenschicht wird nun mit einer Hand voll Silberglätte, die zu Pulver zerstossen seyn muß, gleichförmig überstreut und nun kommt auf diese erste Schicht eine zweite, 1 Zoll dick, die gleichfalls mit Silberglätte, wie die vorige, überstreut wird; so fährt man fort, alle die zu einerlei

Borstensorte gehörenden Borstenbüschel schichtenweise in den Kessel mit Silberglätte ein zu tragen. Hat man Borsten genug, so füllt man den Kessel bis 4 Zolle unter dem Rande mit Borsten an. Hierauf gießt man reines Flußwasser auf die Borsten, so, daß das Wasser 2 Zolle hoch über den Borsten steht, bedeckt den Kessel mit einem gut schließenden hölzernen Deckel, feuert unter und kocht die Borsten, nachdem das Wasser kochend heiß geworden ist, bei starkem Feuer wenigstens 4 gute Stunden lang ununterbrochen fort. — Hierauf läßt man das Feuer ausgehen, das Wasser im Kessel erkalten, drückt einen Faßdeckel auf die Borsten, damit sie bei dem Umstürzen des ausgehobenen Kessels nicht herausfallen und gießt das Wasser, welches jetzt röthlicht aussieht, von den Borsten ab. Nun legt man ein Bret auf den Boden, nimmt die nunmehr schwarz aussehenden Borsten handvollweise aus dem Kessel, breitet sie auf dem Brete in zweien Reihen einen halben Zoll dick aus und trocknet die jetzt schwarzen Borsten an der Sonne, oder an trockner Luft, oder in einem noch warmen Bäckerofen, oder über einem heißen Stubenofen. Sind die Borsten recht trocken geworden, so nimmt man eine Hand voll nach der andern vom Brete weg, stößt die Borsten mit den Köpfen auf die Bank auf, damit die Silberglätte herausfalle, reibt auch die Borsten noch an einander, damit keine Glätte zwischen ihnen sitzen bleibe, und legt sie dann ordnungsmäßig in ein Fäßchen oder in einen Korb zur weitern Bearbeitung. Der Zettel für die Borstensorte muß beigelegt werden.

§. 7.

Das Geragemachen der krummen Borsten.

Dieses betrifft sowohl diejenigen teutschen, als auch diejenigen polnischen Borsten, welche nicht schon von

Natur gerad sind und als krumme Borsten bei dem Sortiren der weichen Borsten (denn die starken sind alle gerad) besonders gelegt werden. Man macht, was hier noch zuvor zu bemerken ist, nicht alle weichen krummen Borsten gerad, denn man verarbeitet auch schwarze krumme zu Glanzbürsten.

1) Zum Geradmachen muß man sich Hölzer aus Tannenholz auf der Schnitzbank schneiden, welche etwa 5 Zolle lang, unten 1 Zoll dick und kreisrund, und oben spitzig, also kegelförmig geformt sind. Dergleichen Hölzer kann man gegen 200 haben. Ferner braucht man schlechte Bindfaden oder sogenannte Tabacksschnüre, die man in den Kaufläden kauft; um 4 kr. höchstens bekommt man ein ganzes Pfund. Die Schnüren werden auf einen runden Stock, welcher in ein Loch der Bank paßt und zwei 4 Zolle weit von einander abstehende Scheiben hat, den man Knebel nennt, zwischen dessen Scheiben aufgewickelt, so viel als man kann.

2) Man nimmt eine kleine Hand voll Borsten die schon von dem Sortiren vorher so liegen, daß alle Spitzen nach einerley Seite hin krumm laufen, stößt sie mit den Köpfen auf die Bank auf, und legt sie dann in der Hand so neben einander, daß die eine Hälfte mit den krummen Spitzen rechts und die andere links läuft. Nun bindet man die so gegen einander liegenden Borsten unten an den Köpfen mit dem Endtheile der auf den in der Bank steckenden Knebel aufgewickelten Schnur durch zweimalige Umschlingung der Schnur möglichst fest zusammen, wobei man die Schnur am Knebel ausspannt und das Ende derselben vermittelst einer Kneipzange straff anzieht; man macht hier nur einen einfachen Knoten, d. h. einen durch doppeltes Ueberschlingen der Schnur sich ergebenden Knopf. Hierauf steckt man eins von den vorbeschriebenen kegelförmigen Hölzern in den Borstenbund von den Borstenspitzen her so tief ein, daß das Holz fest im Bunde steckt,

wobei die Holzspitze nur sehr wenig über die Borstenköpfe hervorragen darf. Sodann windet man die ausgestreckte Schnur auf den Borstenbund, den man zwischen den beiden Händen hält, so fest als möglich auf, wobei der Bund gegen den Knebel hingewälzt, und, wenn die Schnur nicht reicht, von dieser eine neue Strecke vom Knebel herunter gewickelt wird. Bei dem Aufwickeln der Schnur auf den Borstenbund läßt man die Schnürlinien etwa ½ Zoll weit auseinander stehen, so daß etwa vier bis fünf Schnürlinien um den Bund herum laufen; ist man mit dem Aufwickeln der Schnur bis an das Ende der Borstenspitzen gekommen, so wickelt man eben so wiederum von den Spitzen gegen die Köpfe hin abwärts, wie man vorher aufwärts gewickelt hatte, wobei sich die Schnurlinien durchkreuzen, und endlich bindet man unten zu, indem man die Schnur gehörig lang vom Knebel abschneidet und den dadurch erhaltenen freien Schnurtheil mit dem andern, welcher bei dem Binden des vorhin erwähnten Knopfes frei bleibt, zur Hand nimmt; auch hier bedient man sich bei dem Knopfbinden zum starken Anziehen der Schnur der Kneipzange. — So bindet man alle krummen Borsten in Bunde auf Hölzer, wobei man 200 — 300 Bunde haben kann.

3) Die Borstenbunde wirft man in einen Kessel, (denselben, den man zu dem vorhin beschriebenen Schwarzfärben der Borsten anwendet), übergießt sie mit Wasser, wobey das Wasser etwa 3 Zolle hoch über den Borstenbündeln stehen muß. Jetzt läßt die Borsten drey Stunden lang in dem bedeckten Kessel stark sieden, läßt sodann den Kessel erkalten, gießt das schmutzige Wasser ab, nimmt den Borstenbund aus dem Kessel heraus, legt sie in zwei Reihen auf ein Bret und trocknet sie entweder an der Luft, oder an der Sonne, oder in einem Backofen, der aber nicht zu heiß seyn darf.

4) Nachdem die Borsten trocken geworden sind, so

nimmt man die Bunde, öffnet sie und legt die Borsten auf einen Haufen mit den Köpfen an die Wand der Bank, wobey man die Schnüre auf einem Knaulen sammelt. Die erhaltenen nunmehr geraden Borsten bindet man auf 6 Zolle dicke Bunde. Diese durch das Binden und Sieden gerad gemachten und zugleich auch von allem Schmuze gereinigten Borsten werden meistens zu Mahler=Pinseln gebraucht.

§. 8.

Das Zwickstoßputzen.

1) Bey dem Borstenputzen, was vorhin beschrieben worden ist (§ 5), wie auch bey dem erst in der Folge zu beschreibenden Borstenmischen, fallen Borsten ab aus dem Kamme auf den Boden und es bleiben solche auch mit der Wolle im Kamme hängen, die man aus der Wolle heraus zupft und ebenfalls auf den Boden zusammenwirft. Solche unordentlich mit Köpfen und Schwänzen durcheinander liegenden Borsten, nennt man Zwickstoßmasse, aus welcher die Zwickstoßborsten heraus gearbeitet werden müssen.

2) Diese Masse muß man behandeln, wie nun folgt.

A.) Man sammelt die unreinen, durcheinander liegenden und aus mancherley Sorten bestehenden Borsten, die bey dem Putzen und Mischen der Borsten abfallen, in Haufen, wirft sie in ein Faß und schüttet sie allmählich aus diesem in einer Dachbodenecke auf einen Haufen zusammen. Wenn man nach Beendigung des Putzens und Mischens der Borsten Zwickstoßborsten genug z. B. 2 Zentner, und Zeit zur Bearbeitung derselben erhalten hat, so macht man sich dann an diese

B.) Man nimmt ein Fäßlein voll solcher Waare vom Haufen weg, bringt das Fäßlein an einem zur Arbeit tauglichen Ort, z. B. auf dem Dachboden, oder an einem freien Platz vor das Haus, wo der Boden recht trocken

ist. Nun nimmt man zwischen zwei Hände einen recht starken Wisch der Waare aus dem Fasse heraus, streut diesen auf den Boden durch aneinanderschlagen seiner Theile auseinander zu einer Lage. So fährt man fort, bis man 4 Wische zu einer Lage von etwa 8 Fuß Länge und 4 Fuß Breite auseinander gestreut hat. Hierauf nimmt man ein Töpflein mit Leinöl und bespritzt die Lage vermittelst eines Zeigfinger dicken Borstenpinsels so, daß etwa der 6te Theil von 4 Lothen Leinöl dabei verwendet wird. Auf diese Weise bringt man 6 Lagen aus 24 Wischen auf einander, wobei jede Lage mit Oel bespritzet wird und alle 4 Loth Oel aufgehen müssen. — Das Oel ist erforderlich zur Verminderung des Staubens bei dem Putzen und auch dazu, daß die Borsten besser durch den Kamm laufen. — Die so hergerichtete aus Borsten und Wollentheilen bestehende und 2 Fuße hohe Lage wird nun mit einem 10 Fuße langen, und $\frac{5}{4}$ Zolle dicken Stocke aus Tannenholz stark auf- und abwärts geschlagen, so daß die Waare so hoch als möglich in die Luft fliegt. Hat man die Lage etwa 10 Minuten lang geschlagen, wobei sich der Staub auf den Boden niedersetzt, so schüttelt man sie von ihrem Platze weg auf einen Nebenplatz zu einer eben so hohen Lage, wobei man nicht mehr einölt; den vorigen Platz kehrt man von Staub rein und schlägt nun den Haufen wieder etwa 10 Minuten lang; diese zum zweiten Male geschlagenen Borsten schüttelt man dann auf ihren ersten Platz zurück auf einen Haufen, womit die Schlagarbeit fertig ist; der vorige Platz wird abgekehrt.

C.) Diese zweimal geschlagenen Borsten faßt man wieder in das Faß ein und verarbeitet erst diese aus dem Fasse, ehe man wiederum eine neue Schlagarbeit vornimmt. Hier verfährt man nun auf folgende Weise: Man nimmt einen starken Wisch aus dem Fasse auf die Schooßschürze hin, hält den Wisch mit den Fingern der linken Hand auf dem linken Schenkel fest zusammengedrückt, mit den Fin-

gern der rechten Hand aber krazt man noch die Wischmasse locker auf die Schürze so, daß der Wisch länglich ausgedehnt und aufgelockert wird; hierauf wird die länglich auf dem Schenkel liegende Wischmasse etwas links und rechts in die Breite gezogen, und von dem Leibe an gegen das Knie hin mit den beiden Händen zu einem recht festen Wikel so, daß er die Gestalt eines etwa 4 Zolle dicken Flachsrockens am Spinnrade hat, zusammengerollt. Der so bereitete Wickel wird nun auf die Bank an den Kamm gebracht. Damit man den Wisch fest zwischen die beiden Hände so, daß etwa nur 1 Zoll davon über die vordere am Kamme stehende Hand hervorragt; den hervorragenden Theil haut man in den etwas angeölten Kamm ein bis auf den Grund und zieht den Wickel gegen sich; das wiederholt man so oft, bis das gekämmte Ende die Wolle verloren hat und die Borsten rein über die Hand aus dem Wickel hervorstehen. Nun zupft man diese hervorstehenden Borsten mit dem Daumen und gebogenen Zeigfinger der rechten Hand, indem man den Wickel mit der linken Hand fest gegen die Brust andrückt und preßt aus diesem heraus, sammelt dabey die Borsten in die Hand und wenn diese voll ist, so legt man die Borsten auf die Bank an die Wand hin. So fährt man fort, bis der ganze Wickel verarbeitet ist. Während dieser Arbeit zupft man auch die in der Wolle im Kamme hängenden Borsten aus und legt diese zu den übrigen auf die Bank. Auf diese Art wird das vorerwähnte ganze Faß voll Borsten ausgeputzt und man nimmt nun, ehe man ein neues Faß voll Borsten in Arbeit nimmt, die aus dem vorigen Fasse erhaltenen Borsten in weitere Arbeit.

D.) Von dem aus einem Wickel erhaltenen Borstenhäufchen nimmt man eine linke Hand voll weg, faßt sie dann auch noch mit der rechten Hand etwas gleich und putzt sie an dem etwas angeölten Kamme aus, bis alle Wolle heraus ist; die geputzten Borsten hält man nun in

der linken Hand fest und zupft mit der rechten Hand die längsten Borsten heraus; die langen und kurzen legt man besonders auf die Bank an die Wand. Das sind nun die eigentlichen Zwickstoßborsten, die man auch selbst Zwickstoß nennt. (Man sieht nun, woher der Name Zwickstoß kommt, den jener Wickel, den man kämmt, heißt auch Stoß und das herauszupfen der aus ihn hervorstehenden fast wollenfrey gemachten Borsten heißt auch Zwicken. —) Auf die vorerwähnte Art wird das ganze aus einem Wickel erhaltene Borstenhäufchen in zwey Häufchen sortirt.

E.) Ist das in Arbeit genommene Faß voll Borsten nach vor. Nr. C und D durchgearbeitet, so bindet man die erhaltenen langen und auch die kurzen Borsten auf folgende Weise in Büschel. — Was den langen Zwickstoß betrifft, so bindet man diese Borsten blos durch einen Bindfaden, ein paarmal umwickelt, auf einen Bündel, der etwa 2 Pfunde betragen kann, wenn das vorhin erwähnte Faß viel Waare enthielt. Diese Borsten werden dann späterhin durchgerieben, d. h. so behandelt, daß die Köpfe und Schwänze zusammenkommen, was in der Folge gelehrt werden wird, und hernach werden sie, weil sie meistens alle krum sind, so wie andere krumme Borsten auf die in §. 7 beschriebene Weise gerad gemacht und zu Maurer-Pinseln angewendet. — Was aber ferner den kurzen Zwickstoß anbelangt, so legt man aus dem Haufen derselben erst 8 Hände voll neben einander auf der Bank gegen die Wand so, daß die krummen Borstenenden von der Wand abwärts gegen die Bank hin und zwar hohl liegen, auf die 8 Hände voll legt man wieder 8 Hände voll auf aber so, daß jetzt die krummen Theile nicht, wie vorhin, abwärts, sondern aufwärts stehen; so fährt man, allemal mit 8 Händen voll, fort, bis man auf den untersten hohl gelegten Schicht 7 Schichten, deren krummen Borsten alle aufwärts stehen, liegen hat;

man kann auch mehr oder weniger obere Schichten auf die untere hohl liegende Vorstenschicht auflegen. Damit der Vorstenhaufen nicht gegen die Seiten hin ausweichen könne, so legt man ihn zwischen aufgestellte Seitenbreter. Nun bindet man diesen Haufen, indem man auf die Mitte die Vorstenlänge einen starken guten Bindfaden, etwa 6 Ellen lang, auflegt so, daß dieser mit zweien gleichlangen Theilen über die beiden Seiten des Haufens hinaus geht, indem man ferner den Haufen mit den beiden darüber ihn hergestreckten Bindfaden haltenden Händen packt, ihn aufhebt, gegen die Brust drückt, sodann mit ihm gegen eine Wand geht, ihn mit der Brust gegen die Wand stemmt, nun den umlegten Bindfaden stark anzieht so, daß die Bindfaden Zügel aufwärts laufen, und nun diese Zügel ab = und aufwärts um den Vorstenbüschel so oft und stark herum schlingt, als es geht, worauf man einen Knopf bindet. Ein solcher Büschel kann 1 Fuß dick seyn und etwa 10 Pfunde wiegen; wegen seiner Dicke könnte er leicht aufgehen, weswegen man ihn auf eine Bank legt und nochmals, und zwar über das Kreuz, bindet. Der gleichen kurzer Zwickstoß wird theils schwarz gefärbt und zu Glanzstiefelbürsten, theils ungefärbt zu Schmutzbürsten verwendet.

§. 9.

Das Durchreiben der Vorsten.

1) So nennt man diejenige Arbeit, durch welche solche Vorsten, die nicht nach ihren Köpfen und Schwänzen wie es bei den Zwickstoßborsten der Fall ist, neben einander liegen, in Ordnung gebracht werden.

2) Dieser Arbeit aber werden nur die langen Zwickstoß = und andere lange nicht nach ihren Köpfen und Schwänzen neben einander liegende Vorsten, z. E. manche polnische, aber keineswegs die kurzen Zwickstoßborsten unter=

worfen, denn diese werden bei ihrer Anwendung auf Bürsten, in ihrer Mitte gepackt, umgebogen und in die Bürstenhölzer mit Draht eingezogen, wo dann, wenn die Bürsten abgehackt, d. h. die Borsten derselben gleich lang gemacht worden, man nicht sieht, daß die Borsten ungeordnet neben einander gelegen haben. — Bey langen Borsten könnte man zwar ebenfalls so verfahren, diese aber benutzt man zweimal, d. h., man benutzt auch die von ihnen abgehauenen Theile noch einmal zu Bürsten, was bei den kurzen Zwickstoßborsten nicht möglich ist.

3) Das Durchreiben langer unordentlich neben einander liegenden Borsten geschieht auf folgende Weise: Dazu hat man ein buchenes Durchreibholz, welches 15 Zolle lang, 2 Zolle breit, in der obern Kante fast ¾ Zolle dick ist; es lauft von dieser Kante gegen die untere hin mit seinen Seitenebenen schief zu, daß es unten eine Schneide hat; der Rücken, an dem man es anfaßt und mit seiner Schneide winkelrecht auf die Bank setzt, ist rundlicht zugehobelt. Man legt nun eine aus einer Hand voll Borsten bestehende dünne gleichdicke und gleichbreit geformte Lage auf die Bank, zieht aber die Borsten so lang auseinander, daß, wenn man das Durchreibholz mit seiner Schneide nach der Länge der Borstenlage auf die so in der Mitte der Breite der Lage winkelrecht aufsetzt, das Holz auf jeder kurzen Seite der Borstenlage 1½ Zoll über diese Lage hinausreicht; die Borstenlage darf ja nicht zu dick seyn, etwa nur ⅛ Zoll dick. Auf die Borsten streut man in der Mitte ihrer Breite einen Streifen Streusand, der sehr dünne liegen kann und nur ½ Zoll breit zu seyn braucht; dieser Sand bewirkt das leichtere Laufen der Borsten. Auf die Mitte des Sandstreifens stellt man nach der Länge des Streifens das Reibholz mit seiner Schneide senkrecht auf, hält dieses an beiden Enden mit beiden Händen fest, und reibt nun nach der Länge der Borsten in ihrer Mitte in kurzen und geschwinden Zügen hin und

her, wobey man das Holz stark auf die Borsten drücken und sich stets gleichlaufend erhalten muß. Dabey schieben sich die Borsten theils vor, theils rückwärts, es entstehen aus der einen Borstenlage zwey gleichlaufend neben einander liegende etwa halb so dicke Lagen, zwischen welchen ein Holzstreifen der Bank leer liegt und gegen welchen die Schwänze der Borsten gekehrt sind, wornach also alle Borstenköpfe in den beiden entstandenen Borstenlagen auswärts liegen. Daß dieses so kommen muß, das hat seinen Grund in der verschiedenen Dicke der Borsten, denn während die Borsten in der Mitte ihrer Länge durch die Holzschärfe gedrückt und hin und her gerieben werden, weichen die dicken Theile derselben, wie Keile dem Drucke aus und es bleiben die dünnen Schwanztheile dem Reibholze zugekehrt liegen. Diese Operation zeugt von Genie des Erfinders derselben.

4) Von den auf die bereits gelehrte Weise durchgeriebenen Borsten werden die beiden Theilschichten, nach den Köpfen zusammengelegt, auf die Bank gebracht; und so fährt man fort, bis alle Borsten durchgerieben sind. Die erhaltenen Borsten werden hernach, wie schon in §. 8. Nr. 2, E erwähnt worden ist, gerad gemacht, falls sie krumme sind; vorher aber werden sie zu 6 Zollen dicken Bunden zusammengebunden und in der Borstenkammer auf einem Brete aufgestellt zu denjenigen andern Borsten, wozu sie passend sind.

§. 10.

Von der Anwendung der ausgekämmten Borstenwolle.

Wenn man eine Quantität solcher Wolle, die man auf dem Dachboden in einen Haufen zusammensammelt, z. B. 2 bis 3 Centner, erhalten hat, so stopft man sie in Säcke, wovon jeder etwa 50 Pfunde Wolle faßt, und verkauft sie

an die Seiler und auch an die Sattler; der Centner kostet ohngefähr 7 fl. rhr. Die Seiler spinnen sie am Rade zu besten Seilern, von welchen jedes 1 Zoll dick, und 10 Fuße lang ist; die fertigen Seile werden naß gemacht und dann wieder an der Luft getrocknet; diese spinnen die Seiler hernach, wenn sie trocken sind, wiederum auf und schlagen die aufgesponnenen Theile mit einem 10 Fuße langen und 1 Zoll dicken Stocke so, daß sie locker werden. Die durch das Spinnen, Naßmachen und Trocknen ꝛc. ganz kräußlicht gewordenen Wollenhaare mangen sie dann durch Schütteln und Schlagen unter kurze Pferdehaare, die sie hernach als reine Pferdehaare verkaufen. — — — Die Sattler brauchen die vorgenannte Wolle blos zum Ausfüttern verschiedener Sachen.

§. 11.

Von dem Mischen und Zupfen der Borsten.

1) Das Mischen der geradgemachten Borsten, die immer verschiedenfarbig sind zum Gebrauche für geringe Kehrbesen und Kehrwische.

A.) Aus der Kammer, worin man auf Bretern die Bunde der geradgemachten Borsten, die theils weiß, theils grau, theils schwarz sind, aufgestellt hat, nimmt man mehrere verschiedenfarbige Bunde heraus, legt sie auf den Boden neben die Bank. Nun nimmt man zuerst von den weißen Borsten und legt eine Reihe nach der Länge der Bank, etwa 6 Fuße lang, hinten an die Wand mit den Schwänzen an so, daß die Borstenlage etwa $\frac{1}{4}$ Zoll dick ist. Auf diese erste Lage bringt man nach einander fort so viele Borstenlagen, bis man eine Borstenschicht bekommen hat, die etwa zwölf Zolle hoch ist und etwa 48 Lagen in sich enthält. Damit aber die Borsten nach ihren verschiedenen Farben gehörig melirt werden, so läßt man die

Lagen einer Schicht in folgender Farbenordnung auf einander folgen:

1 Lage weiße Borsten,
2 Lagen graue,
1 Lage schwarze,
2 Lagen graue,
ferner
1 Lage weiße Borsten,
2 Lagen graue,
u. s. w., wie oben,

bis die ganze Schicht vollendet ist, damit die Borsten nicht auf die Seite fallen, so stellt man darneben Breter auf. — Diese Arbeit nennt man das Aufziehen die zu melirenden Borsten.

B.) Nach dieser Arbeit nimmt man ein gewöhnliches Tischmesser, thut das linke Seitenbret weg und sticht von der Schicht nach ihrer ganzen Höhe hindurch eine starke Hand voll Borsten herunter, die man in einem Häufchen auf die Bank legt; so fährt man immer fort, bis man die ganze Borstenschicht in Häufchen ausgetheilt hat, wodurch man auf der Bank mehrere Reihen von Borstenhäufchen bekommt, hierauf nimmt man ein solches Häufchen, geht mit an den Kamm nimmt das Häufchen in zwei Theile in die beiden Hände und mischt die Borsten durch öfteres Auseinandertheilen und verschiedenes Aufeinanderlegen und durchziehen durch den Kamm so durch einander, daß die Borstenmasse gleichmelirt erscheint; eben so verfährt man mit allen übrigen Borstenhäufchen. Jedes melirte Häufchen legt man wiederum an die Stelle, von welcher man es her nahm.

C.) Nachdem dieses Mischen der Borsten vollendet ist, so wird das Zupfen derselben von Häufchen zu Häufchen vorgenommen. Man nimmt ein Häufchen in die linke Hand, steckt ein vorn spitziges dünnes Hölzchen welches ohngefähr $2\frac{1}{2}$ Zoll lang ist, mit seiner Spitze auf der

Seite der Köpfe der Borsten in die Mitte der ganzen Borstenmasse nach der Länge derselben ein und stößt nun die Köpfe mit den Hölzchen auf die Bank auf, damit alle Borstenköpfe mit dem Holzköpfchen gleich stehen. Jetzt drückt man die Hand mit den Borsten gegen die Brust so, daß die Schwänze vorn stehen und zupft mit der andern Hand diejenigen Borsten, welche über die Spitze der Hölzchens, welches man Mäßlein nennt, hervorragen, heraus, wobey man die ausgezupften längern Borsten in der Zupfhand sammelt und die kürzeren, die dem Mäßlein gleichen, in der andern Hand zurück behält. Natürlich muß man hier bey den Borsten mit dem Mäßlein öfters auf= und gleich stoßen. — Die ausgezupften längeren Borsten, legt man an einen besondern Platz auf die Bank und die dem Mäßlein gleichen Borsten werden dahin gelegt, wo vorhin die genommene Hand voll Borsten lag. — So fährt man fort, bis alle melirte Borstenhäuflein ausgezupft sind, wodurch man zweierley Reihen von Borsten erhält, ausgezupft längere Borsten und kurze Maaßborsten, die man Zweier nennt. So nennt man sie wegen des Mäßleins, weil es auch noch kürzere Borsten giebt, deren Mäßlein etwa nur 2 Zolle lang ist, die man Einser nennt, die aber nur bey den Mahlerpinseln vorkommen.

D.) Die ausgezupften Borsten werden auf Büschel, die etwa 6 Zolle dick und drey bis viermal mit Bindfaden umwunden sind, zusammengebunden und in der Borstenkammer auf einem besonderen Brete aufgestellt; man bedient sich dieser zum Meliren mit andern langen Borsten, z. B. Dreiern, wovon hernach die Rede seyn wird. — Die Häufchen der Maaßborsten oder Zweier werden genommen und abermals hinten an der Wand der Bank aufgezogen so, daß man erst eine $\frac{1}{4}$ Zoll dicke Lage macht, auf diese sodann eine zweite solche Lage bringt und so fort fährt, bis man eine Schicht erhalten hat; macht man jetzt eine Lage so lang, wie vorhin, so wird die Schicht ohnge=

fähr um vier Aufzüge seichter. Nunmehr sticht man wieder eine Hand voll nach der andern vermittelst eines Messers (wie vorhin) von der Schicht ab, legt diese Hand voll auf die Bank und fährt fort, bis man 6 Hände zu einem Büschel erhalten hat. Von diesem nimmt man eine Hand voll nach der andern, zieht sie durch den Kamm, indem man sie bald mit den Schwänzen bald mit den Köpfen packt und dabei öfters mit den Fingern hin und her durcheinander treibt, daß sie als gut melirt erscheinen. Ist das geschehen, so stößt man diese Handvoll Borsten durch, d. h. man schiebt mit dem Daumen der rechten Hand die mittleren Borsten ohngefähr einen Zoll weit zurück, damit sich hernach der zu verfertigende Borstenbund gut binden lasse. Ist man mit den sechs Händen voll, Borsten fertig, die man an die Wand aufeinander gelegt hat so, daß erst drey, hernach zwey Hände voll und dann die letzte Handvoll aufgelegt wurde, so bindet man den Haufen vermittelst eines Bindfadens sechsmal umwunden fest auf einen Bund zusammen; hierauf wird der Bund mit den Köpfen aufgestossen, bis alle Köpfe gleich stehen, wodurch er ganz fest wird, weil da die Borsten wie Keile würken. Diese Zweier = Borsten werden denn auch nochmals an den Schwänzen zweimal mit Faden umwunden, damit sie durch langes Stehen nicht krumm werden. — Auch bey andern Borsten sollte man dieses thun, wenn sie nicht bald verarbeitet werden können. — — — Diese aus Zweier = Borsten bestehenden Bunde werden auch in der Borstenkammer auf ein besonderes Bret gesetzt. Man braucht sie zu geringen Kehrbesen und Kehrwischen.

E.) Nun ist von dem Mischen der geradgemachten Borsten noch besonders Folgendes, was die Anwendung derselben zu Mahlerpinseln anbelangt, beizubringen:

Man nimmt von den geradgemachten Borsten, die noch verschieden lang durcheinander liegen, solche, die

graulich aussehen mit solchen, die ganz weiß sind, zusammen; von den gräulichen nimmt man dem Gewichte nach etwa $\frac{1}{4}$ und von den weißen $\frac{3}{4}$ Masse. Diese verschiedenen Borsten mischt man durch Aufziehen auf der Bank in Lagen zu einer Schicht und durch Abstechen und Ziehen durch den Kamm gut durch einander, wodurch sie zugleich vermittelst des Kammes gehörig rein geputzt werden. Die hierdurch erhaltenen auf der Bank liegenden Borstenhäuflein, von welchen jedes eine Hand voll macht, werden nun weiter so behandelt: Man hat 13 Mäßlein, aus dickem Drahte, von welchen das kürzeste $1\frac{1}{2}$ Zoll lang und jedes von folgenden 12 Mäßlein um $\frac{1}{4}$ Zoll länger ist, wornach also das längste 13te Mäßlein $1\frac{1}{2}$ und noch $\frac{12}{4}$ Zoll, d. h. zusammengenommen $4\frac{1}{2}$ Zoll in seiner Länge enthält. Nun wählt man auf der Bank einen besondern langen freien Platz und schreibt mit Kreide die Zahlen 1, 2, 3, 2c. bis 13 so neben einander, daß zwischen jeden zwei Zollen ein 12 Zolle langer Abstand der Zahlen bleibt. Hierauf fängt man mit dem Auszupfen der Borsten an. Man nimmt eine Hand voll der bereits melirten und völlig rein geputzten Borsten, steckt in die Mitte der Borsten alle 13 Mäßchen ein, stößt diese mit den Köpfen der Borsten in der linken Hand auf die Bank auf, setzt dann diese Hand mit den gleich gestoßenen Borstenköpfen und Mäßchen auf die linke Seite der Brust auf und zupft mit der rechten Hand vermittelst eines Messers in dieser und des Daumens die verschiedenen Borstensorten aus; sobald ein Mäßlein leer gezupft ist, so wird es ausgezogen, und die in der rechten Hand nach ihm erhaltenen Borsten werden mit den Köpfen auf die Bank aufgestoßen und über die Zahl gelegt, denen ihr Mäßlein zugehört. So erhält man aus allen vorigen Borstenhäufchen 13 Häufchen verschieden langer Borsten, von $1\frac{1}{2}$ bis $4\frac{1}{2}$ Zoll lang. Aus den 13 Häufchen bildet man 13 Lagen so, daß die Köpfe jeder Lage möglichst gleich liegen und jede Lage $\frac{1}{4}$ Zoll dick

ist. Jede Lage wird nun in Hände voll getheilt; jede Hand voll wird nochmals im Kamme ganz rein geputzt und dann werden die einer jeden Lage zugehörenden geputzten Borsten auf Bunde gebunden, und zwar an den Köpfen und Schwänzen; die Bunde bekommen Papierchen mit den Nummern der Längen der Borsten und werden zur Verarbeitung in die Borstenkammer gebracht.

2) Das Mischen der nicht geradgemachten aber verschiedenfarbigen Borsten.

A.) Wir nehmen hier zuvörderst solche von diesen Borsten, die man weiche nennt, weil sie keine so gute Waare geben, wie die sogenannten harten Borsten, in Betrachtung.

a) Wie man mit dem Mischen der geradgemachten Borsten verfährt, eben so verfährt man auch mit den hier zu betrachtenden Borsten, damit man auch durch Mischung dieser schöne gleichförmig aussehende Waare erhalten könne. — Auch hier erhält man, wie in Nr. 1, C, zweierley Reihen von Borsten, ausgezupfte längere und kürzere Maaßborsten, welche letzteren man weiche Dreier nennt, weil das Mäßlein etwas länger, als das der Zweier (vor. Nr. 1, C), etwa 3 Zolle lang ist. Mit diesen weichen Dreiern werden die in vor. Nr. 1, C erhalten längeren ausgezupften Borsten vermischt, wie schon in vor. Nr. 1, D bemerklich gemacht worden ist. Die hier erhaltenen längeren ausgezupften Borsten werden auch hier, wie jene in Nr. 1, D, in Bündel und zwar nur einfach, weil man sie bald wieder braucht, gebunden und in der Borstenkammer besonders aufgestellt; man bedient sich ihrer zum Meliren mit andern Borsten von ihrer Länge, die man Vierer nennt, weil ihr Mäßlein etwa 3½ Zoll lang ist. —

Die hier erhaltenen weichen Dreier aber können nicht sogleich in Bunde gefaßt, sondern sie müssen erst nochmals aufgezogen, abgestochen, und durch den Kamm

gezogen, kurz, gerade so behandelt werden, wie in vor. Nr. 1, E für die Zweier gezeigt worden ist. Diese werden zu guten Kehrbesen und Kehrwischen gebraucht. — Bei dem Mischen dieser Borsten mit jenen längern ausgezupften in Nr. 1, C, bei welchen nämlich die Zweier übrig blieben, verfährt man so: Man zieht von jenen längern Borsten C eine Lage, etwa $\frac{1}{2}$ Zoll dick, auf der Bank an der Wand auf; auf diese bringt man eine eben so dicke Lage weiche Dreier; dann läßt man wieder eine Lage der Borsten C folgen, und so fährt man fort, bis man eine Borstenschicht erhalten hat, deren Höhe von dem Vorrathe der Borsten abhängt. Nun sticht man mit dem Messer eine Hand voll nach der andern ab, mischt sie gerade so, wie vorhin für die Zweier gelehrt worden ist, bindet sie auf Bunde, wie die Zweier, und bringt sie in die Borstenkammer.

b.) Was nun weiter die in voriger Nr. a) erhaltenen längeren ausgezupften Borsten, die wir hier auch durch a) bezeichnen wollen, anbelangt, so ist hierüber Folgendes beizubringen:

Man nimmt, wenn man sie brauchen will, die Bunde derselben aus der Kammer, und zu diesen noch graue lange polnische Borsten, um diese mit jenen zu mischen, und zwar zu guten Maurer- und Anstreich-Pinseln. Man zieht zuerst zwei Lagen, jede $\frac{1}{4}$ Zoll dick, von den Borsten a) auf; über diese bringt man nun eine $\frac{1}{4}$ Zoll dicke Lage der vorgenannten polnischen Borsten und so fährt man fort, bis man eine Borstenschicht erhalten hat, die in Vergleichung mit der Masse der polnischen Borsten, doppelt so viel Borsten von der Sorte a) erhalten hat. Die Höhe dieser Schicht hängt von dem Vorrathe der Borsten, die man hat, oder verarbeiten will, ab. Die Schicht wird nun durch ein Messer zu Händen voll abgestochen, und jede Hand voll wird vermittelst des Kammes zum Mischen behandelt, gerade so, wie vorhin bei den Zweiern gelehrt wor-

den ist. Auch hier erhält man wiederum zwei Reihen von Borsten, längere ausgezupfte, die wir durch b) bezeichnen und die hernach unter die sogenannten harten Spitzen (die längsten und härtesten Borsten) gemischt werden, und ferner solche, die bei dem Auszupfen in der Hand geblieben sind nach einem etwa 4 Zolle langen Mäßlein, wornach man sie weiche Vierer nennt.

c.) Diese weichen Vierer werden nun mit andern weichen Borsten, die etwa die Länge der Vierer haben und bei dem ersten Borstenputzen erhalten wurden, so zusammengenommen, daß man dem Gewichte nach, 3 Theile Vierer und 5 Theile von den vorgenannten andern Borsten zusammen thut. Man zieht zuerst eine doppelt dicke Lage dieser andern Borsten auf der Bank auf, bringt darauf eine einfache Reihe Vierer, über diese wieder eine doppelte Lage von den ersteren Borsten, dann wieder eine einfache Lage Vierer, u. s. f. Die so gebildete Borstenschicht sticht man dann auch zu Händen voll ab und mischt sie am Kamme durch öfteres Durcheinander treiben mit den Fingern der beiden Hände, wobei sie durch den Kamm noch mehr geputzt werden. Die geputzten und gemischten Hände voll Borsten legt man wieder in einer Reihe auf die Bank. Hierauf nimmt man jede Hand voll, steckt das Vierermäßlein ein, zupft sie aus bis auf das Mäßlein, wodurch man zwei Reihen Borsten erhält, ausgezupfte c), und gemischte weiche Vierer. Die ausgezupften Borsten c) werden weiche Spitzen genannt, in Büschel, die nur etliche Male in der Mitte gebunden sind, zusammengefaßt, in die Borstenkammer gebracht und in der Folge zur Hälfte mit harten polnischen Spitzen zusammengemischt und zu guten Kartätschen- und Chaisenbürsten angewendet. — Die gemischten weichen Vierer werden auch in Bündel gebunden, aber unten an den Köpfen und auch oben an den Schwänzen, weil diese länger, als die vorigen, stehen bleiben und vor dem Krumm werden be-

wahrt werden müssen. Diese Bündel werden in der Borstenkammer zum Verarbeiten zu den besten Maurerpinseln, Kehrbesen und Kehrwischen aufbewahrt.

B.) Wir kommen nun zum Mischen der harten, nicht weichen Borsten.

a.) Die ganz kurzen harten Borsten.

Dergleichen Borsten hat man gewöhnlich in einem Korbe oder sonst ungebunden und schon geputzt vorhanden; man hat graue allein, und weiße allein. Von solchen nimmt man einen Korb voll graue und auch eben so viele weiße. Diese zieht man auf der Bank in $\frac{1}{4}$ Zoll dicken nach den Farben abwechselnd über einander liegenden Lagen zu einer Schicht auf, sticht die Schicht mit dem Messer von Hand zu Hand voll ab, zieht jede Hand voll öfters durch den Kamm, indem man dabei die Borsten mit den Fingern durcheinander reibt, und fährt so lange fort, bis die Hand voll Borsten gehörig und völlig melirt und gereinigt ist. Hierauf stoßt man die Borsten fest in der linken Hand zusammen, nachdem man sie vorher mit den Köpfen auf die Bank zum Gleichstellen derselben aufgestoßen hat, setzt sie mit den Köpfen gegen die Brust und zupft die längern Borsten mit der rechten Hand, aber ohne Mäßlein, aus; die weniger ausgezupften Borsten heißen Spitzen, werden auf einen Haufen in einem Korb zusammengelegt, nachher unter die Sorten Dreier, die wir erst bekommen werden, gemischt, und so zu groben Bürsten, z. B. Kartätschen ꝛc. verwendet. Die hierbei durch Auszupfen zurückgebliebenen kürzern melirten und geputzten harten Borsten werden ebenfalls ungebunden in einem besondern Korbe aufbewahrt und zu geringen Schuhbürsten angewendet.

b.) Die kurzen harten Borsten, oder die harten Dreier.

Man nimmt von solchen Borsten, die man auf Büschel gebunden vorräthig hat, nach dem Gemüste etwa 3 Theile graue, 2 Theile weiße und 1 Theil schwarz gefärbte. Man zieht zuerst eine doppelte Lage grauer Borsten auf der Bank auf, über dieser sodann eine einfache Lage weißer Borsten, hierauf eine einfache Lage schwarzer, u. s. f. bis zu einer Borstenschicht, die beliebig hoch seyn kann. Hierauf sticht man wieder ab, melirt und putzt jede Hand voll am Kamme, und legt sie hin. Ist man fertig mit dieser Arbeit, dann nimmt man eine Hand voll Borsten nach der 'andern, und zupft sie auf das 2½ Zoll lange Dreiermäßlein aus, wodurch man eine Reihe ausgezupfter harter Borsten erhält, die unter die harten Vierer, die wir erst bekommen, gemischt werden, und ferner auch noch eine Reihe harter Dreier bekommt, die nun nochmals auf der Bank bis zum Viertel mit kurzen harten polnischen Borsten aufgezogen werden, in über einander liegenden ¼ Zoll dicken Lagen zu einer beliebig hohen Schicht. Diese wird abermals nach Händen voll abgestochen, und jede Hand voll wird von Neuem am Kamme melirt und geputzt. Ist man damit fertig, so bindet man sie auf doppelt gebundene Büschel oder Bunde, mit durchstechen nämlich, so wie vorn bei den weichen Zweiern gelehrt worden ist, damit die Bunde recht fest werden. Die Bunde bringt man in die Borstenkammer. Diese Borsten werden zu allerlei Waare, die Pinsel ausgenommen, verarbeitet, geben bessere Waare als die weichen Borsten, und schlechtere, als die langen harten Borsten.

c.) Die langen harten Borsten, oder die harten Vierer.

Man nimmt von solchen Borsten, die man auf Büscheln gebunden vorräthig hat, eine Portion deutsche,

die man verarbeiten will, und thut zu diesen eine eben so große Portion polnische graue harte Vierer; von den teutschen harten Vierern nimmt man $\frac{3}{4}$ weiße, $\frac{3}{8}$ graue und $\frac{1}{4}$ schwarz gefärbte. Nun zieht man auf der Bank zuerst eine $\frac{1}{4}$ Zoll dicke Lage teutscher grauer Borsten auf, über diese bringt man eine eben so dicke Lage teutscher weißer Borsten, auf diese läßt man eine dünnere Lage schwarzer Borsten folgen, hierauf bringt man eine Lage von den grauen polnischen Borsten, und nun fängt man wiederum so von vorn an, bis man eine Schicht erhalten hat. Diese sticht man ab, melirt und putzt sie am Kamme, und wenn man damit fertig geworden ist, so nimmt man eine Hand voll nach der andern und zupft sie nach einem Vierermäßlein, welches etwa 4 Zolle lang ist, aus, wodurch man eine Reihe von ausgezupften langen harten Borsten, die wir hier durch c) bezeichneten, und eine Reihe von langen harten Vierern erhält. Die Borsten c) werden auf nur einmal gebundene Bündel gebunden, und in die Borstenkammer gebracht; in der Folge werden diese unter polnische harte Spitzen gemischt, so, daß man etwa $\frac{1}{3}$ der Borsten c) und $\frac{2}{3}$ von den genannten Spitzen zusammen bringt, wodurch man eine Borstensorte erhält, welche die bessern Kartätschen-, Chaisen-, Schlicht- und Tuchscheererbürsten, giebt. Die langen harten Vierer werden nochmals auf der Bank in Lagen aufgezogen, zu einer Schicht abgestochen, neu melirt und geputzt, sodann aber auf doppelt gebundene Bündel gebunden und in die Borstenkammer gebracht. Diese werden ohne weitere Vermischung mit andern Borsten, zu eben solchen Bürstenarten, wie die so eben genannten sind, verarbeitet und geben etwas geringere Bürsten.

3) Das Mischen der weißen Borsten.

A) Man hat, wie wir schon wissen, weiche und harte weiße Borsten, die gewöhnlich alle teutsche sind, denn

unter den polnischen Borsten giebt es nur wenig weiße, die man gewöhnlich nicht besonders verarbeitet, sondern unter die grauen einmischt. — Die weißen teutschen Borsten sind also nur die, von welchen hier die Rede ist. Die Grade der Weiße dieser Borsten sind verschieden, weswegen man auch mit diesen Mischungen verfahren muß, um gleichförmige schöne Waare zu erhalten. Man mischt die weichen allein und die harten allein. Bei dem Mischen nimmt man gleiche Portionen weniger und besser weiße zusammen. Auch hier verfährt man mit dem Aufziehen, Abstechen und Mischen der Borsten ganz so, wie vorhin beschrieben worden ist; auch hier erhält man ausgezupfte und Mäßleinborsten, nämlich Zweier, Dreier und Vierer; auch hier werden die aus den Zweiern ausgezupften Borsten zu den Dreiern, die aus den Dreiern ausgezupften zu den Vierern genommen, und die aus den Vierern ausgezupften heißen auch hier Spitzen, welche Spitzen zu eben solchen Bürsten verwendet werden, wie die grauen Spitzen, wobei noch zu bemerken ist, daß man außer den Kleiderbürsten keine ganz weißen Bürsten macht, sondern solche, in welchen Reihen aus weißen und grauen oder schwarzen Borsten abwechseln. — Die weichen gemischten Borsten geben auch Zweier. Alle diese Borsten werden um Kehrwische und Kehr-Besen aussen herum gesetzt.

B) Ueber das Mischen der weißen Kleiderbürsten-Borsten, die insgesammt harte sind, ist noch Folgendes besonders beizubringen. Wir haben vorn gesagt, daß man dazu die weißesten Borsten wähle und diese noch dazu wasche, weswegen bei dem Mischen derselben der Kamm nicht angeölt werden darf, wie bei den bisher beschriebenen Mischungsarbeiten geschehen muß, um dieselben leichter zu verrichten. Man nimmt bei dem Mischen dieser weißen Borsten verschiedene Körbe voll vor, zieht sie auf der Bank in Lagen zu einer Schicht auf, sticht diese ab, putzt und

mischt jede Hand voll nach der andern am trockenen Kamme und legt die gemischten Borsten in Handhäuflein neben einander hin. Hierauf nimmt man eine Hand voll nach der andern und zupft sie nach dem Mäßlein aus. Zuerst nimmt man das Vierermäßlein, steckt es in die Hand voll Borsten ein und zupft die langen Spitzen aus, die man besonders legt. In den Rest steckt man das Dreiermäßlein, und zupft nach diesem die Vierer aus, die man auch besonders legt, wobei dann die Dreier übrig bleiben. So erhält man 3 Sorten von weißen Borsten, Dreier, Vierer und lange Spitzen.

C) Von diesen dreien Sorten weißer und harter Borsten wird jede Sorte für sich nochmals bearbeitet.

Die Dreier und so auch die Vierer und die Spitzen werden von Neuem auf der Bank aufgezogen und gehörig gemischt, damit man gleichförmige Waare erhalte. Wenn eine Sorte aufgezogen, abgestochen, gemischt und geputzt ist (am Kamme), so wird eine Hand voll nach der andern vermittelst einer Schnur gebunden; dabei windet man die Schnur blos unten an den Köpfen der Borsten erst zweimal herum, hernach zieht man sie zwischen die Köpfe in der Mitte der Borstenmasse hindurch, windet sie nochmals herum und bindet hierauf die beiden Schnurende fest in einen Knoten zusammen. So verfährt man, weil diese Borsten sehr glatt sind und sich daher leicht durch die Bindschnur hindurch schieben. Diese Borstenbündelchen werden in die Borstenkammer auf ein besonderes Bret gebracht; man hat da Dreier, Vierer und lange harte Spitzen liegen.

Zweiter Abschnitt.

Von dem Verarbeiten der Borsten.

§. 12.

Die Verarbeitung der bereits dazu hergerichteten Borsten zu mancherlei Erzeugnissen aus ihnen, haben wir nach den Befestigungsmitteln der Borsten, die entweder aus Pech oder aus Draht bestehen, in zwei Theile zu theilen, nämlich in Pech- und in Draht-Arbeiten.

Erstes Kapitel.

Von der Pecharbeit.

§. 13.

Von dem Peche.

Das Pech, welches man zu diesen Arbeiten nöthig hat, muß schwarzes hartes seyn, man kauft dieses, den Centner nach, in Kübeln, von welchen jeder etwa ein Centner Pech enthält und etwa 10 fl. kostet, wornach also das Pfund Pech auf 6 kr. zu stehen kommt.

§. 14.

Von dem Pechtische, den Knebeln mit dem dazu gehörenden Pechkessel.

1) Dieser Tisch ist aus weichem Holze, hat vier Beine und eine runde 1 Zoll dicke Platte; er ist $2\frac{1}{2}$ Fuß hoch und $3\frac{1}{2}$ Fuß im Durchmesser seiner Platte. In der Mitte hat er ein 9 Zolle weites rundes Loch zum Einhängen des Pechkessels und um das Loch herum ist ein 2 Zolle breiter Ring aus Sturzblech auf die Platte aufgenagelt. Um den Rand herum, etwa ein Zoll weit von der Kante, hat der Tisch in gleichen Abständen von einander, 6 runde Löcher, etwa $\frac{1}{2}$ Zoll weit, zum Einstecken der Knebel. Diese bestehen aus runden, 1 Fuß langen buchenen Hölzern, welche unten einen Zapfen zum Loche haben, über dem Zapfen aber dicker sind. Man hat da zu unterscheiden Pech- und Drahtknebel. Die Pechknebel, deren man etwa 6 Stücke hat, laufen aufwärts gerade zu, sind aber oben etwas breit geschnitten, damit man um dieses Ende herum einen Weberdochtel (das Ende eines frisch gewebten Stückes Leinentuch) mit einer Schnur festbinden können, welcher Dochtel vorn am Knebel über den Tisch herunter hängt; zum Festbinden wird der Leinenstreifen des Dochtels vorher in warmes Pech eingetaucht und dann am Kesselrande abgestrichen. Die anderen Knebel sind Schnur- und Draht-Knebel, die man nur zum Pinselmachen am Pechtische braucht. Ein solcher Knebel ist in der Mitte seiner Länge etwa 4 Zoll weit und $\frac{1}{4}$ Zoll tief ausgedreht, zum Anwickeln der Bindfaden oder des Drahtes; am Kopfe des ausgedrehten Theiles ist ein Löchlein zum Durchstecken und Festmachen des Bindfadens oder Drahtes.

2 Der Pechkessel. Dieser ist eine Vorrichtung, die aus einem kleinen Kohlenofen aus Sturzblech und einem in diesen Ofen einhängbaren kupfernen Gefäße, worin das

Pech geschmolzen wird, besteht. Der Kohlenofen ist cylindrisch, $1\frac{1}{2}$ Fuß hoch und 9 Zolle weit. Oben hat er zwei 2 Zolle breite Hängeisen, damit man ihn in das Tischloch einhängen könne, und unten hat er drei etwa $3\frac{1}{2}$ Zoll hohe Beinchen zum Aufstellen, wenn er nicht im Tische hängt. Vier Zolle hoch über dem Boden hat er einen auf kleinen Absätzen im Ofen aufliegenden Kohlenrost, der sich nach belieben aus dem Ofen herausnehmen läßt und unter diesem ist ein $2\frac{1}{2}$ Zoll breites Luftzugthürchen; auf den Rost werden die Kohlen durch ein zweites 4 Zolle hohes und 6 Zolle breites Heitzthürchen gebracht. In diesen Eisenblechofen paßt ein 7 Zolle tiefes kupfernes Kesselchen zum Pechschmelzen; dieses hat 1 Zoll tief unter seiner obersten scharfen Kante einen 2 Zolle breiten zum Einhängen desselben in den Ofen dienenden Rand. Der über diesen Einhängrand hervorstehende 1 Zoll hohe Theil des Kesselchens dient zum Abstreichen des heißen Peches von den in dieses eingetauchten Borsten. Weil aber dabei auch Pech außen am Kesselchen auf den Einhängrand herunter fließt, so giebt man dem über diesen Rand hervorstehenden Kesseltheile genau an dem eben genannten Rande vier etwa 4 Zolle lange und 1 Linie hohe Schlitze zum Einlaufen des abgetrauften Peches in das Kesselchen, zu welchem Zwecke der Einhängrand des Kesselchens etwas einwärts, gegen die Kesselwand hin, gerichtet seyn muß.

§. 15.

Die zu den Pecharbeiten erforderlichen Kehrbesen-, Kehrwisch-, Mehlwisch-, Spinnenköpf- und Bürsten-Hölzer.

1) Die Kehrbesenhölzer.

Diese werden alle aus Buchenholz auf einer Schnitzbank gemacht; sie haben in der Mitte ihrer Länge einen

$1\frac{1}{2}$ Zoll hohen Absatz (Kasten genannt) mit einem Loche zum Einstecken des Besenstyles, und noch einem Querloche zum Einheften dieses Styles. Ein solches Holz ist höchstens 14 Zolle lang, zwey Zolle breit und auf beiden Seiten des Kastens $\frac{3}{4}$ Zolle dick; auf derjenigen Seite des Holzes, die dem Kasten gegenüber liegt, ist das Holz an den vier Rändern etwas schief abgeschnitten, um den Vorstenlöchern eine auswärts schieflaufende Stellung geben zu können. Ein solches Holz bekommt auf der Vorstenseite 5 Lochreihen, deren Löcher versetzt gegen einander stehen; die Löcher einer jeden Reihe stehen in der Mitte der Länge des Holzes etwa einen Zoll weit auseinander mit ihren Mittelpunkten, werden gegen die Ende des Holzes hin immer näher gegen einander gestellt, und zwar in ihren Abständen proportionirt ausgetheilt so, daß jede Lochreihe etwa 14 Löcher erhält. Die Löcher der mittelsten Reihe stehen zwar nicht gegen die langen Seiten des Holzes, hingegen aber gegen die kurzen Seiten (das mittelste Loch ausgenommen) schief und zwar immer schiefer, je näher sie den kurzen Seiten zu liegen kommen; die Löcher der Seitenreihen stehen gegen die langen Seiten des Holzes etwas geneigt und die äußern nahe an den kurzen Seiten des Holzes liegenden Löcher stehen auch gegen diese kurzen Seiten hin geneigt und zwar die letzten so stark, daß sie fast mit der Fläche des Holzes in gerader Linie laufen. Die Löcher werden gebohrt, ehe man den Kasten an das Holz anschneidet, vorher aber von dem noch Ungeübten auf geraden für sie aufgezogenen Linien ausgetheilt. Die Löcher werden vermittelst eines eisernen Leierbohrers, in welchen man Bohrer von verschiedener Dicke einsetzen und einschrauben kann, ohngefähr einen starken viertels Zoll tief eingebohrt; die Bohrer sind gewöhnliche Löffelbohrer. Zum bohren der Löcher, die in der Nähe der Ende des Holzes, welche Ende man Schrauben nennt, liegen, hat man ein Holz, welches einen Zapfen

hat, mit dem man es in eins der Kammlöcher der vorn beschriebenen Bank fest einstecken kann; der Zapfen hat ein Querloch zu einem Nagel, wodurch man das Holz möglichst fest mit seinen Zapfen in das Bankloch einspannen kann; die Dicke des Holzes beträgt 1 Zoll, die Breite enthält über dem Zapfen 3 Zolle und die Höhe 4 Zolle; oben ist es $\frac{1}{2}$ Zoll tief und 2 Zolle weit ausgeschnitten; in dieses Holz, welches man Gabel nennt, wird das Kehrbesenholz auf die Bank schief aufgelegt und es werden an beiden Enden die schiefen Löcher, etwa 22 bey jeder Schraube des Holzes, in der schiefen Lage desselben eingebohrt; hierauf wird das Holz gerad auf die Bank hingelegt und es werden die übrigen Löcher in dem erforderlichen Richtungen eingebohrt. Erst, nachdem die Vorstenlöcher hergestellt worden sind und auch das mittlere Styllоch eingebohrt worden ist, wird der Kasten angeschnitten.

Diesen Kehrbesenhölzern giebt man aber bey dem, was bisher im Allgemeinen von ihrer Einrichtung beigebracht worden ist, verschiedene Formen.

A.) Macht man sie vorn eckig und giebt dem Kasten eine gerad eingesägte vierkantige Form, so heißen sie teutsche.

B.) Macht man sie vorn rund, giebt dem Kasten eine oben runde Form und schweift diesen allmählich gegen die Ende des Holzes hin aus, so heißen sie pariser, bey welchen die Besen auch an den Enden mehr Vorsten bekommen.

C.) Macht man sie, wie die pariser Hölzer, aber an den Enden kugelicht rund und giebt ihnen da auch Löcher, in welchen die Vorsten alle möglich immer stärker aufwärts stehen, so heißen sie Kugelbesen-hölzer.

Alle die Hölzer macht der Würstenmacher selbst an der Schnitzbank. Von den teutschen kann ein Arbeiter tägl. 3 Dutzend machen; das Dutzend zu 9 kr. Von den pariser

Hölzern kann er nur 2 Dutzend machen; daß Dutzend zu 18 kr. Kugelbesenhölzer kann ein guter Arbeiter höchstens täglich 18 Stück machen, das Stück um 2 kr.

2) Kehrwischhölzer.

Diese werden von den Drechslern (aus Buchenholz) geliefert so, daß der Styl angedreht ist, das Borstenholz aber erst von dem Bürstenbinder geformt und gebohrt werden muß. Man hat drey Sorten nach der Breite und Länge des Holzes vor dem Style; die kleinsten sind im Borstenstücke 3 Löcher also 2 Zolle breit und 9 Löcher, also 6 — 7 Zolle, lang; die mittleren sind im Borstenstücke 4 Löcher breit und 11 Löcher lang; die größten sind 5 Löcher breit und 13 Löcher lang. Die Borstenhölzer werden so geformt an den Seiten und dann gebohrt, wie die teutschen Kehrwischhölzer. Von allen diesen Hölzern kommt das Dutzend (mit Drechslerarbeit) auf 18 Kreuzer. — Außer den hier beschriebenen unlackirten Hölzern hat man auch lackirte mit und ohne aufgemahlte Figuren Verse; diese sind von der mittlern und größten Größe und es kostet das Stück 3 bis 4 kr.

3) Die Mehlwischhölzer.

Man nehme ein 9 bis 12 langes und $1\frac{1}{2}$ Zoll breites und dickes Stück Buchenholz, runde dieses von untern langen Fläche aufwärts ab so, daß der Querdurchschnitt des Holzes aufwärts länglicht rund ist, und schneide einen halben Zoll über der vierkantigen Grundfläche des Holzes nach der Länge desselben auf beiden Seiten eine $\frac{1}{2}$ Zoll breite, und $\frac{1}{4}$ Zoll tiefe Rinne in das Holz ein, welche zum festen Halten des Holzes dient. Die Borstenlöcher bohre man in die vierkantige Grundfläche des Holzes $\frac{1}{4}$ Zoll tief gerad ein, drey bis vier Reihen, deren Löcher versetzt gegen einander stehen. Die aus solchen Hölzern verfertigten Wische werden von den Müllern, Bä=

ckern und Metzler zu dem Zusammenkehren des Mehles in den Kasten gebraucht.

4) Die Spinnköpfhölzer aus Buchenholz.

Diese Hölzer dienen zu Besen, durch welche man aus den Zimmerecken die Spinnenweben wegnehmen kann. Man denke sich einen gewölbten fast spitzig auslaufenden Kegel, welcher etwa den Styl abgerechnet, 8 Zolle lang, in seiner Grundfläche etwa 3½ Zoll, und oben etwa 1 Zoll dick ist; dieser Kegel habe in der Mitte seiner Grundfläche einen etwa 2½ Zoll dicken und 6 Zolle langen cylindrischen Styl, nach dessen Axe ein cylindrisches etwa ½ Zoll weites und 5 Zolle tiefes Loch eingebohrt ist, damit man das Holz an einen langen Kehrbesenstyl anstecken könne. In dieses Holz sind ringsherum Löcher zum Borsteneinsetzen, wie in die Kehrbesenhölzer, eingebohrt, welche ½ Zoll weit auseinander stehen und so gerichtet sind, daß sie um das Kegelholz herum schief aufwärts laufen so, daß auch der stumpfspitzige Kopf des Kegelholzes regelmäßig möglichst dick mit Borsten besetzt ist.

5) Die Bürstenhölzer.

A) Von diesen betrachten wir zuerst die Chaisenbürstenhölzer, die aus Buchen- oder Eichenholz gemacht werden.

Man denke sich ein 2 Fuße langes Holzstück, welches ein 1 Fuß langes Borstenstück und einen an diesem sitzenden 1 Fuß langen Styl hat; das Borstenstück sey oben auf der breiten Seite 3 Zolle breit, habe eine Dicke von 1 Zoll und sey von der breiten Seite herunter gewölbt zugeschnitten. Diese gewölbte Fläche wird mit Borstenbüscheln, die etwa einen halben Zoll weit nach der Länge des Holzes auseinander stehen, so besetzt, daß auf der Wölbung etwa 9 Borstenbüschel nach der Breite neben einander ste-

hen. Eine solche Bürste dient dazu, daß man bei dem Chaisenbutzen in alle Lücken gut einfahren und diese ausbürsten könne.

B) Die Schlichtbürstenhölzer aus Buchen- oder Eichenholz.

Diese sind viereckig, etwa 9 Zolle lang, 2½ Zoll breit und ½ Zoll dick. Die Bohrlöcher stehen nach der Holzlänge ohngefähr ½ Zoll, und nach der Breite des Holzes stehen sie auch etwa ½ Zoll weit auseinander; die äußersten Borstenbüschel stehen ¼ Zoll weit ab von der Holzkante; die mittelste Borstenreihe läuft nach der Holzlänge gerade fort, die andern Borstenlöcher stehen gegen einander versetzt.

C) Die Kleiderbürstenhölzer für Pecharbeit.

Diese sind schifförmig geformt, von verschiedener Größe, sind lakirt und bemahlt, und werden von Nürnberg bezogen. Das Stück kostet, es sey groß oder klein, gewöhnlich 1 Kreuzer. Dabei ist zu merken, daß Kleiderbürsten, die aus solchen Hölzern und durch Pech in sie eingesetzte Borsten bestehen, nicht mehr häufig gekauft werden, weil die besten Kleiderbürsten die sind, bei welchen die Borsten durch Draht in das Holz eingezogen sind und deswegen auch größern Absatz finden.

§. 16.

Vom Einsetzen der Borsten durch Pech in die Bürstenhölzer.

1) Man hebt den ganzen Pechkesselofen aus dem Pechtische heraus, trägt ihn in die Küche, hebt das Pechkesselchen heraus, bringt Buchenholzkohlen auf den Rost des Ofens, zündet diese durch Spähne an und füllt das Kes-

selchen mit schwarzem Peche, welches man dann in den Ofen über die Kohlen einsetzt und zum Flusse kommen läßt. Während des Zerfließens der in das Kesselchen eingetragenen Pechstücke muß man allmählich immer mehr Pechstücke in das bereits zerflossene Pech eintragen, damit das Kesselchen bis einen halben Zoll unter die vorn beschriebenen Schlitze des über seinem Einhängrande befindlichen 1 Zoll hohen Obertheiles mit flüssigem Peche angefüllt werde. Man muß mit sehr mäßigem Feuer heitzen, damit das Pech nicht zu heiß und zu spröde werde und kann hierbei das Feuer nach Bedürfniß durch die Thürchen des Ofens reguliren. Wenn das Pech schäumt, so nimmt man ein Stückchen recht trockene Seife, welches so groß, wie eine kleine welsche dürre Nuß ist, schabt dieses geschwind in das Pech ein, indem man dieses fleißig vermittelst eines Holzstäbchens umrührt. Statt der Seife kann man auch ein eben so großes Stück Lichterunschlitt anwenden. Durch die Anwendung der Seife oder des Unschlitts setzt auch das Pech Unreinigkeiten auf den Boden ab und wird ganz helle. — Hat man zu gelbes und also zu weiches Pech, so muß man etwas Kolophonium, — etwa 3 Lothe — in das Kesselchen einwerfen, wodurch das Pech spröder wird.

2) Ist das Pech gehörig flüssig geworden, so packt man den ganzen Ofen durch 2 in seine Handheben eingesteckte Traghölzer und trägt ihn in den Pechtisch ein.

3) Jeder von den Arbeitern (wenigstens 2) hat eine Hand voll von den Borsten, die man auf die Bank zum Verarbeiten gebracht hat, vor sich liegen und seinen Knebel vor sich stehen, an dessen Kopf der Weberdochtel (zur Ersparung des Wickelgarns) angebunden ist und um den Knebel herum hängt. Man hebt nun von den Borstenhäufchen, vermittelst eines gewöhnlichen Schnappmessers, welches zum Fadenschneiden scharf genug ist, so viele Borsten von dem Häufchen ab, daß, wenn man sie zu einem Büschelchen zusammen bindet, dieses an dem Bundende eine

solche Dicke erhält, bei welcher es, in das Pech eingetaucht, in ein Bürstenholzloch eingesetzt werden kann. Die Borsten werden an den Köpfen über dem Messer gepackt und zusammengeschoben zu einem Büschelchen, sodann mit den Köpfen auf den Tisch aufgestaucht und vor dem Binden in das Pech etwa ¼ Zoll tief eingetaucht, hierauf mit einem einfachen Faden des Drochtels am Knebel etwa 6—7 Mal scharf an den Köpfen und von diesen an umwickelt so, daß die Wickellinien ganz nahe neben einander (nicht auf einander) liegen und ohngefähr das 3 Linien breite Pech um eine Länge von 1½ Linie überdecken. Der so umwickelte Faden wird nicht durch einen Knoten befestigt, sondern es liegt das eine Fadenende schön unter den Umwickelungen und das andere Ende wird durch den Borstenbüschel hindurch scharf auf die letzte Fadenumwickelung aufgezogen. Hat man beide Fadenende abgeschnitten, so wird der Borstenbüschel mit seinem Bundende nochmals in das Pech so tief, als die Faden breit liegen, eingetaucht, am obersten Kesselrande wird das anhängende Pech etwas abgestrichen und dann wird der Borstenbüschel geschwind mit seinem Pechende fest in das Loch des Holzes eingedrückt, wobei das Loch aufwärts stehen muß. Hierauf zieht man die Borsten des Büschels an den Schwänzen gehörig auseinander, damit sie nicht durch das Pech aneinander kleben, sondern eine Borstenblume bilden.

4) Wenn auf die vorbeschriebene Weise das Holz gänzlich mit Borstenbüscheln besetzt worden ist, so wird es zum Auskämmen und Zuschneiden der Borstenbüschel, wovon nachher geredet werden soll, bei Seite gelegt.

Zweites Kapitel.

Von der Einzieharbeit.

§. 17.

Von den hierzu erforderlichen Hölzern.

Alle, die in §. 15. zu der Pecharbeit beschriebenen Hölzer werden auch, mit Ausnahme der lakirten Bürstenhölzer, für in sie durch Bindfaden oder dünnen geglühten Eisen- oder Messingdraht einzuziehende Borstenbüschel angewendet, nur werden sie etwas anders gebohrt. Die eingezogenen Borsten geben dauerhaftere Waaren, als die eingepichten. Will man aber Kehrbesen mit eingezogenen Borsten machen, so muß man doch die Borstenbüschel um den zum Einstecken des Besenstyles erforderlichen Kasten des Kehrwischholzes herum in Pech einsetzen.

Die zu eingezogenen Borstenbüscheln zu nehmenden Hölzer müssen natürlicher Weise anders gebohrt werden, als jene in §. 15. für die Pecharbeit beschriebenen; hier müssen ja die Löcher, worein die Borstenbüschel eingesetzt werden, ganz durch die Hölzer hindurchgehen. Damit aber diese Löcher nur in der Unterfläche ihre der Borstenbüscheldicke angemessene Weite erhalten und in der Oberfläche des Holzes gehörig eng (etwa nur eine halbe Linie weit) werden, daß man die Borstenbüschel recht fest in das Holz einziehen können, so ist das Bohren dieser Hölzer auf eine dem eben erwähnten Zwecke angemessene Weise durch besonders dazu eingerichtete Bohrer vorzunehmen. Der engere Lochtheil muß etwa 1 Linie hoch seyn, unter diesem muß das weitere Lochtheil anfangen und um den engeren herum laufen. Damit man nun ein solches Loch bohren könne, so nimmt man keine oben runde,

sondern oben gut zugespitzte Löffelbohrer und bohrt damit das Holz von unten gegen oben hin so weit durch, bis das Loch auf der Oberfläche die verlangte Weite hat. Damit man nicht zu tief und also das obere kleinere Loch nicht zu weit bohre, so hat man sogenannte Laufhölzer, die man an die Bohrer mit dünnem geglühten Drahte so anbindet, daß der Bohrer nicht tiefer in das Holz eindringen kann, als es erforderlich ist. Ein Laufholz ist halbrund, auf der einen Seite nach der halben Dicke des Bohrers mit einer Rinne versehen, in welche der Bohrer eingelegt und eingebunden wird; seine Dicke muß etwa die dreifache Bohrerdicke enthalten, es muß unten auf dem Rande des Bohrers, mit welchem dieser in die Winde des Leierbohrers eingeschraubt ist, fest aufstehen und der Länge nach so weit am Bohrer aufwärts steigen, daß über ihm gerade so viel, als erforderlich ist, vom Bohrer hervorragt, daher sich die Länge eines solchen Laufholzes nach der Länge des über den untern Rand des Bohrers stehenden Theiles desselben und nach der vorlangenden Tiefe des Bohrloches richtet.

§. 18.

Vom Einziehen der Borsten.

1) Mit Eisen- oder Messingdraht vom Drahthändler.

A) Den erhaltenen Drahtring wickelt man zu einem engeren etwa 4 Zolle weiten Ring auf, damit man ihn desto gleichförmiger in Kohlen ausglühen könne. Von einem solchen ausgeglühten Drahtringe wickelt man den Draht scharf nebeneinander auf- und abwärts auf einen in die Bank mit einem Zapfen passenden cylindrischen Drahtknebel, welcher einen Fuß lang und einen Zoll dick ist, auf. Der Knebel hat oben einen Kopf,

damit der Draht nicht überspringen könne; genau unter dem Kopfe hat er ein kleines Loch zum Einstecken und anbinden des Drahtes. Der Drath wird von diesem Loche an bis nahe an den Zapfenabsatz abwärts, so dann wieder von diesem aufwärts bis an den Knebelkopf und hernach von diesem an wieder abwärts gewickelt so, daß etwa 5 Wickelungen abwärts und 5 Wickelungen aufwärts, je nachdem der Drahtring es gestattet, aufeinander kommen. Am Ende wird der Draht befestigt, damit er nicht losspringe. Das Wickeln geschieht so: Ein Arbeiter nimmt den Knebel und ein anderer den Drahtring in die Hand, beide ziehen den vom Ringe abgenommenen Drahtfaden, welcher mit seinem Ende in den Knebel befestigt ist, recht straff an und indem der eine den Draht auf der horizontal gehaltenen und in Umdrehung gesetzten Knebel scharf aufwickelt, läßt der andere Arbeiter den Drahtfaden von seiner im Ringe steckenden flachen Hand ablaufen.

B) Man steckt nun den mit dem aufgewickelten Drahte versehenen Knebel in das ihm zugehörende Loch der Bank. Hierauf wickelt man von dem Knebel ein 2 Fuß langes Drahtstück ab, wobei man das Stück durch Streichen desselben etwas gerader streckt. Das Ende dieses Stücks biegt man aufwärts an das Drahtstück scharf an so, daß etwa das Drahtstück 6 Zolle lang doppelt an einander liegt und daß es mit seiner Umbiegungsstelle durch das kleine Loch der Oberfläche des Holzes, in welches Borsten eingezogen werden sollen, hindurch gesteckt werden kann. Durch dieses Loch wird der 6 Zolle lange Doppeldrath hindurch gesteckt so, daß dieser über die untere Holz= die Borsten=Fläche etwa 5 Zolle lang hervorragt, dann wird dieser Doppeldraht an der letzteren Fläche zu einer länglicht runden Drahtschlinge, die in ihrem weitesten Theile etwa 1½ Zoll weit ist, so, daß 2 Finger in sie eingesteckt werden können, auseinander gezo=

gen. Man hängt die Schlinge mit dem Holze an die 2 Mittelfinger der linken Hand, damit der Zeigefinger frei bleibe. Hierauf nimmt man das eine kleine Hand füllende Häufchen der Borstenart, die man sich zum Einziehen bestimmt hat, mit der rechten Hand, so, daß die Borstenköpfe am Daumen sitzen, stößt es mit den Köpfen auf die Bank und theilt dann von dieser Hand voll Borsten vermittelst des Zeigefingers und Daumens der rechten und des freigelassenenen Zeigefingers der linken Hand so viele Borsten ab, daß diese zu einem Büschelchen zusammen gebogen ein so dickes Doppelbüschelchen geben, welches sich nur gedrängt in den weiten Theil des Holzloches einziehen läßt. Das aus der rechten Hand von den Borsten in derselben abgehobene und noch einfache Borstenbüschelchen, welches zwischen dem Daumen und dem Zeigfinger der rechten Hand sitzt, wird nun mit den Schwänzen der Borsten in die Drahtschlinge eingesteckt und zum Einziehen in das Holzloch zu einem Doppelbüschelchen um den Draht der Schlinge, vermittelst des Daumens und Zeigefingers der rechten Hand umgebogen. Bei diesem Umbiegen der Borsten muß man genau darauf sehen, wie hoch die in das Holz eingezogenen Borstenbüschel noch über die Unterfläche des Holzes hervorragen sollen, nachdem die Borstenbüschel durch Abhauen der überflüssigen Theile gleich hoch gemacht worden sind. Dazu hat man seine Maaße — Die Borsten werden in der Schlinge so herum gebogen, daß, wenn sie in das Holz eingezogen sind, auch noch die Borstenköpfe bei dem Abhauen und Abgleichen der Borstenbüschel um ein kleines Stückchen abgehauen werden. Dabei machen die eingezogenen Kehrbesen eine Ausnahme von den eingezogenen Bürsten, denn bei diesen Besen werden die Ende der Köpfe der Borsten nur so um den Draht der Schlinge herum gebogen, daß die Borstenköpfe noch in die Unterfläche des Holzes, aber nicht über diese, zu stehen kommen. — Ist der Borstenbüschel zu

einem doppelten Büschel um den Schlingendraht scharf herum gebogen, so nimmt man das an den Mittelfingern der linken Hand mit der Drahtschlinge hängende Holz in die rechte Hand, schiebt mit dieser das Holz am Drahte gegen die in der Schlinge liegenden Finger der linken Hand scharf an, sodann zieht man die beiden Finger aus der Schlinge, packt den zusammengebogenen Borstenbüschel so, daß seine beiden Schenkel beisammen bleiben, zieht sodann das Holz weiter vorwärts, so, daß der Büschel mit seinem Buge an das Einziehloch zu stehen kommt; hierauf packt man das Holz mit beiden Händen und zieht den Büschel so scharf, als es möglich ist, in das Loch hinein.

C) Bei diesem Einziehen muß das erste Loch, in welchem man anfängt, ein gewisses von den mittleren Löchern seyn, und zwar muß dieses Loch so ausgelesen werden, daß, wenn man von diesem aus nach der Länge des Holzes über die Löchlein in seiner obern Fläche Linien zieht, und diese durch Querlinien verbindet, sich ein von dem ersten Loche ausgehender Drahtweg ergibt, der sich im letzten Loche, welches ein Eckloch seyn muß, endigt. Ferner ist zu merken, daß bei dem ersten Loche, nachdem die Drahtschlinge eingezogen ist, das kurze Ende dieser Schlinge um das lange Ende etwa $\frac{1}{4}$ Zoll herum gewunden und dann mit einer Zange abgezwickt wird.

D) Nun wird für das zweite Loch der Draht wieder zu einer etwa 4 Zolle langen Schlinge zusammen gebogen, durch das Loch von der obern Fläche des Bürstenholzes her, hindurch gesteckt und es wird dann weiter mit dem Einziehen des zweiten Borstenbüschels verfahren, wie bei dem ersten, nur mit der Ausnahme, daß man hier keinen hervorstehenden Zweiten Drahtschenkel um den ersten herumzuwinden und hernach abzuschneiden hat.

E) So wird nun mit dem Einziehen der Borstenbüschel weiter fortgefahren bis der letzte Büschel insitzt. Der oben herausstehende Draht wird abgeschnitten so, daß ein

etwa zwey Zolle langes Ende über dem Bürstenholze hervorragt; dieses Ende wird durch die Drathlage des nächsten Loches unten durchgesteckt, scharf angezogen, sodann nochmals durch sie hindurchgesteckt, scharf angezogen und hierauf mit einer Zange abgezwickt.

2) Mit Bindfaden.

Dieses wird auf eine Weise vorgenommen, welche von der in voriger Nr. 1 beschriebenen nur wenig verschieden ist. Bey dem Einziehen des ersten Borstenbüschels wird mit dem über die obere Fläche des Bürstenholzes hervorstehenden Fadenende nicht so, wie vorhin für das Drahtende angegeben worden ist, verfahren, sondern man knüpft an das Fadenende einen einfachen Knopf, damit bey dem Einziehen des Borstenbüschels und Anziehen des Bindfadens dessen Ende nicht durch das Loch des Holzes hindurchschlupfen könne. Während der Arbeit wird immer ein Stück von der zwischen dem Knebel und Bürstenholze befindlichen Bindfadenstrecke mit Seifen gewichst, damit sich der Faden leichter einziehen lasse. Damit die Fadenschlingen leicht durch das Loch des Bürstenholzes gebracht werden können, so bedient man sich dazu einer Nadel, die wie eine Schnürnadel gestaltet, oben an der Oehr schön rund ist, die man vor dem Anfange der Einzieharbeit an den Faden ansteckt und die dann während der Arbeit am Faden zwischen dem Knebel und Bürstenholze hin und her verschiebbar zum Gebrauche bey dem Einziehen hängt. — Ist der letzte Borstenbüschel eingezogen, so wird der Faden bis auf ein 2 Zolle langes Ende abgeschnitten, das Ende wird zweimal durch unter der nächsten Schnurlage hinweg gezogen und sodann vermittelst einer Schlinge und eines Knopfes an diese befestigt.

§. 19.

Von dem Abhauen der eingepichten und eingezogenen Borsten.

1) Die Werkzeuge dazu.

A) Der Abhaustock.

Dieser besteht aus ganz dürrem Eichenholze, ist vierkantig, durchaus gleich dick, in jeder Seite $1\frac{1}{2}$ Fß. breit und hat eine Höhe von $2\frac{1}{4}$ Fß. Unten ist er so eben, daß er fest und lothrecht aufgestellt werden kann, und oben ist er auf folgende Weise eingerichtet: In seiner obersten Ebene ist an einer Seite derselben eine vierkantige 2 Zolle tiefe, 3 Zolle breite und 1 Fuß lange Vertiefung eingearbeitet; in diese wird eine eben so große oben schön ebene Metallplatte eingelegt und hinten und vorn durch buchene Keilchen eingekeilt. Das Metall zu dieser Platte, welche man von einem Zinngießer verfertigen läßt, besteht aus $\frac{5}{6}$ Bley und $\frac{1}{6}$ gutem Zinne.

B) Das Abhaumesser.

Dieses besteht aus einer rechtwinklicht vierkantigen 14 Zolle langen und 6 Zolle breiten Platte, welche etwa 3 Linien dick ist; in der Mitte einer ihrer schmahlen Seiten hat diese Platte einen 6 Zolle langen runden und spitzig zu laufenden eisernen Styl zum Anstecken einer hölzernen etwa 2 Zolle dicken mit einem Eisenringe versehenen Handhebe, welche durch ein Vorsetzblättchen an den Styl angeniethet ist. Das Messer kann in der Mitte seiner Länge aus Eisen, an den beiden langen Seiten muß es aber wenigstens $1\frac{1}{2}$ breit recht gut angestählt seyn. Die beiden langen Stahlseiten werden beilförmig geschmiedet und hernach auf einer Schleifmühle möglichst scharf zugeschliffen und dann gewetzt.

C) Die zu dem Abhauen der Borsten erforderlichen Maaßbretchen.

a) Die Gestaltung derselben ist folgende: Man nimmt ein rechtwinklicht vierkantiges Bretchen aus Buchenholz, welches etwa 3½ bis 4 Zolle breit und 6 — 7 Zolle hoch und auf den beiden breiten Seiten schön glatt zugearbeitet ist; die Dicke dieses Holzes richtet sich nach der Länge der Borstenbüschel, die nach erfolgtem Abhauen derselben in den Bürstenhölzern stehen bleiben sollen; diese Dicke ist also die Borstenmaaßlänge, wovon in der folgenden Nr. geredet werden soll. — Man theilt die Höhe eines solchen Bretchens in 3 gleiche Theile und schneidet das Bretchen in obersten 2 Dritteln an seinen schmahlen Seiten auf beiden Seiten gleichausgeschweift so zu, daß an ihm ein Grifftheil entsteht, welcher oben ohngefähr 1½ Zoll breit ist. An diesem Grifftheile wird das Bretchen mit den Fingern der linken Hand angepackt und auf die abzuhauenden Borsten mit seinem untern breiten Theile aufgesetzt, wovon nachher das Weitere.

b) Die Dicke eines solchen Maaßbretchens richtet sich, wie schon gesagt worden ist, nach der Länge der Borstenbüschel, welche in der Bürste bleiben sollen, und der weitere Unterricht hierüber besteht nun kürzlich im Folgenden:

Die Borstenbüschellängen der verschiedenen Bürstenarten sind von ¼ Zoll oder 3 Linien an bis zu 5/4 Zollen oder 15 Linien groß und man kann sich also 12 Maaßbretchen machen, deren Dicken von dem dünnsten an um 1 Linie steigen. Der Gebrauch des dünnsten und des dicksten dieser Maaßbretchen ist nicht willkührlich; denn nach dem dünnsten werden nur solche Bürsten abgehauen, die man zum Putzen des Messings und der Metallknöpfe anwendet und daher Messing- und auch Knopfbürsten nennt; das dickste Bretchen aber wird nur zum Abhauen

derjenigen Weber = oder Schlichtbürsten, welche zum Schlichten des Baumwollengarnes gebraucht werden, wie auch zu Chaisenbürsten angewendet. Die Anwendung der übrigen Bretdicken hängt von dem Gutachten des Bürstenmachers ab und wir führen hier nur zu einiger Anleitung an, daß man gewöhnlich

zu Schmutzbürsten	$\frac{2}{4}$	Zolle
zu geringen Kleiderbürsten	$\frac{3}{4}$	=
zu ganz guten	$\frac{4}{4}$	=

dicke Maaßbretchen anwendet.

2) Von dem Abhauen selbst.

A) Bey dieser Arbeit ist zum Voraus zu bemerken, „daß diese bei Bürsten, deren Borsten in Pech eingesetzt „sind, von der bei Bürsten, welche eingezogene Borsten „enthalten, nicht verschieden sey, und daß ferner jedesmal, „wenn eine Borstenreihe in das Holz eingesetzt ist, diese „Reihe erst abgehauen werden müße, bevor man zum „Einsetzen einer zweiten Borstenreihe schreitet.

B) Wegen des letzteren Umstandes ist rücksichtlich der mit Drath oder Bindfaden eingezogenen Borsten auch noch dieses zu bemerken:

„Damit man hier das Abhauen einer eingezogenen „Borstenreihe, von dem Ende an bis zum Knebel hin „eine Strecke Draht oder Bindfaden geht, bequem „genug vornehmen könne, so hebt man den mit Drath „oder Bindfaden fest umwickelten und in der Bank ste„henden Knebel aus dieser heraus, legt ihn auf den linken „von den beiden Schenkeln, zwischen welchen der Hau„stock steht, nach der Länge des Schenkels so, daß er „zwischen dem Schenkel und einer Seite des Haustockes „seiner Länge nach eingezwickt und daß dabey der Draht „oder Bindfaden auf der linken Seite des Bürstenholzes „liegt, wenn man dieses an die linke Seite des Haustockes,

„an welchem der linke Schenkel des Arbeiters anliegt, „zum Abhauen der Borstenreihe bringt.

C) Die weitere Abhauarbeit ist nun diese:

a) Man hat das Bürstenholz mit der ersten eingesetzten Borstenreihe zwischen dem Daumen und den Spitzen der Finger der linken Hand so, daß der Daumen auf der obern Kante des Holzes liegt, und legt dieses scharf an die linke Seite der Metallplatte des Abhaustockes so an, daß die untersten Borsten horizontal auf der Platte aufliegen und sich etwa vier Borstenbüschel über die Platte hinwegstrecken, die man auf einmal abhauen will. Hierauf nimmt man mit der rechten Hand das Maaßbretchen, nach welchem die Büschel abgehauen werden sollen, setzt dieses auf die Borstenbüschel der Borstenreihe auf, die man abhauen will (denn das Bürstenholz kann auswärts gebogen seyn, wornach man sich bey dem Abhauen richten muß); das Maaßbretchen wird scharf und lothrecht an das an der Metallplatte anliegende Bürstenholz auf die zum Abhauen sich bestimmten Borstenbüschel aufgesetzt mit der rechten Hand, hierauf werden von den an der Unterkante des Bürstenholzes anliegende vier Fingern der linken die beiden vordersten aufwärts gezogen, der lange Finger wird gegen den Rücken des Bürstenholzes, welches jetzt mit seiner Unterkante auf den beiden hintersten kurzen Fingern aufsitzt, so gedrückt, daß das Holz gehörig und fest an der Abhauplatte des Stockes anliegt, der Zeigefinger aber wird weiter aufwärts gezogen, und es wird durch ihn und von der Oberkante des Bürstenholzes hinweg und aufwärts gezogenen Daumen der linken Hand der Grifftheil des Maaßbretchens (ver. Nr. 1, C, a) gehörig gefaßt, sodann mit der frey gewordenen rechten Hand das Abhaumesser an seiner Handhebe angefaßt, an die rechte breite Fläche des Maaßbretchens angelegt und in dieser Lage werden durch das Messer die mit dem Bretchen auf die Metallplatte

aufgepreßten Vorstenbüschel abgehauen. Das Maaßbretchen wird dann weiter über 3 oder 4 andere Vorstenbüschel fortgerückt, auf diese aufgepreßt und es werden auch diese abgehauen; so wird fortgefahren, bis die ganze Vorstenreihe abgehauen ist.

b) Bei dieser Arbeit ist weiter noch Folgendes zu bemerken: Man muß ein Holz, etwa 1 Fuß lang, 1 Zoll breit und ½ Zoll dick, welches unten in seiner breiten Seite eben gehobelt ist, haben; dieses muß man mit seiner untern ebenen breiten Seite auf die Spitzen der abzuhauenden Vorstenreihe so auflegen, daß es ohngefähr um ½ Zoll mit seiner langen schmahlen Seite von der rechten Fläche (der Abhauebene) des Maaßbretchens absteht. Dieses Holz dient dazu, daß bei dem Abhauen die Vorstenspitzen nicht aufwärts und durcheinander springen können. Ist die ganze Vorstenreihe abgehauen, so wird das Holz weggenommen, die Vorstenspitzen werden auf der Metallplatte zu einem Häuflein zusammengeschoben und dieses wird auf die Bank, neben welcher der Stock steht, gelegt.

c) Ist eine Vorstenreihe abgehauen, so wird eine zweite Reihe in das Bürstenholz eingesetzt und dann abgehauen, wobei das Bürstenholz so an die Metallplatte angelegt werden muß, daß die bereits abgehauenen Vorstenbüschel über den erst noch abzuhauenden stehen. Jetzt kann nun daß Maaßbretchen nicht mehr auf die abzugehauenden Vorsten selbst aufgesetzt werden; es wird jetzt dieses auf die Reihe der schon abgehauenen Vorsten sanft aufgesetzt, fest und lothrecht an die Vorstenseite des Bürstenholzes hingezogen, damit es bei dem Abhauen der Vorsten dem Messer als Leiter diene.

d) Hat man es mit eingezogenen Vorsten zu thun, so wird jedesmal eine Bürste ganz fertig gemacht; es wird nämlich eine Vorstenreihe eingezogen, sodann abgehauen, hierauf wird eine zweite Vorstenreihe eingezogen und hernach abgehauen, und so wird fortgefahren,

bis die letzte Borstenreihe abgehauen ist. — Wenn man aber Bürsten mit eingepichten Borsten zu machen hat, so kann nicht ganz auf dieselbe Weise verfahren werden, denn es würde sehr ungeschickt herauskommen, wenn man am Pechtische eine Borstenreihe in ein Holz einsetzen, sodann von diesem Tische hinweggehen, diese Reihe abhauen, hernach eine zweite Reihe wieder am Pechtische einsetzen ꝛc. wollte. Dieser Unschicklichkeit weicht man dadurch aus, daß man am Pechtische zuerst von mehreren Dutzenden Bürstenhölzern jedes Holz mit einer Borstenbüschel-Reihe versieht, daß man hernach diese Hölzer neben den Abhaustock bringt, ihre Borstenreihen abhaut, sodann am Pechtische das Einsetzen zweiter Borstenbüschelreihen mit ihnen vornimmt, diese zweiten Reihen hierauf zum Abhauen bringt, und so fortfährt, bis alle Bürsten fertig sind.

D) Die bei dem Abhauen abfallenden und auf der Bank gehörig gelegten Borstenstücke, die man Faaßen nennt, werden dann, wenn ihre Länge noch eine weitere Benutzung gestattet, zu Messingbürsten, geringen Schuhbürsten ꝛc. ꝛc. verwendet, wozu sie aber wenigstens noch 2 Zolle lang seyn müssen; sind sie kürzer, so wirft man sie in den Dünger. Die tauglichen Faaßen bindet man zur Benutzung zu Bündeln, dreimal umwickelt zusammen und hebt sie in der Borstenkammer zum weitern Gebrauche auf.

§. 20.

Von dem Pinselmachen aus Borsten.

1) Die Pinsel aus Borsten werden eingetheilt in Maurerpinsel und Anstreichpinsel.

2) Die Maurerpinsel sind rücksichtlich der Anfertigung derselben nicht von einander verschieden, wohl aber rücksichtlich ihrer Dicke und Borstenlänge, wie auch rücksichtlich der Steifigkeit der Borsten. —

A) Die besten Maurerpinsel sind die uneingelegten, d. h. solche, welche durchaus von einerlei guten melirten Borsten gemacht werden. Diese sind auch die dicksten und längsten und man nimmt gewöhnlich dazu die sogenannten aus polnischen und teutschen Borsten zusammen gemischten Vierer, wovon vorn schon gehandelt worden ist. Die Länge der über das Pech dieser Pinsel, welches nicht ganz 1 Zoll breit liegt, hervorragenden Borsten, beträgt etwas über 3 Zolle; der Durchmesser des Pechkopfes soll $2\frac{1}{3}$ Zolle enthalten. Man nimmt dazu 18 Lothe Borsten. — Ein solcher guter Pinsel mit Styl kostet 36 bis 40 kr.

B) Die weniger guten sind die eingelegten, d. h. solche, die in ihrer Mitte aus einem Büschel oder Einlage schlechterer Borsten bestehen, welcher mit einem Mantel besserer Borsten umlegt ist. Die Einlage wird aus weichen melirten Dreiern (siehe vorn) und der Mantel wird aus harten melirten Dreiern genommen. Die Länge der Borsten unter dem Pechkopfe ist etwa $2\frac{1}{4}$ Zoll groß und die Dicke beträgt am Pechkopfe beiläufig $2\frac{1}{2}$ Zoll. Man nimmt zu einem Pinsel 10 Lothe Einlag= und 6 Lothe Mantelborsten, also zusammen 16 Lothe Borsten. — Ein solcher Pinsel kostet mit Styl 24 kr.

3) Die Anstreichpinsel. (Hier ist §. 11., Nr. 1, E über die dort zu Pinsel ausgezupften 13 Sorten verschieden langer Borsten nachzulesen.) Diese Pinsel werden nach den in §. 11. angegebenen 13 Sorten Pinselborsten eingetheilt und auch nach diesen Sorten Einer, Zweier, Dreier ꝛc. — Zwölfer und Dreizehner genannt. Zu den dünnsten und kürzesten Pinseln nimmt man die Dreizehnerborsten und dann folgen immer dickere und längere Pinselsorten. Die Borsten werden zu diesen 13 verschiedenen dicken und langen Pinselsorten abgewogen, so, daß die Dreizehner $\frac{1}{2}$ Loth Borsten enthalten, jede folgende Sorte $\frac{1}{2}$ Loth mehr zu einem Pinsel erhält, wornach also die Einer 13 halbe oder $6\frac{1}{2}$ Loth Borsten bekommen.

4) Die Verfertigung der Pinsel.

A) Die Maurerpinsel und zwar
a) die uneingelegten.

Man nimmt auf dem Pechtische, dessen Kessel bestellt seyn muß, 18 Lothe von den zu einem dieser Pinsel hergerichteten melirten Vierer-Borsten zu einem Büschel in die Hand so, daß die Schwänze an dem Zeigfinger und Daumen liegen, stößt sie mit den Köpfen auf die Bank auf, bis alle Köpfe in einerlei Ebene stehen; hierauf umbindet man den Borstenbüschel vermittelst eines starken Bindfadens zweimal so, daß der Faden etwa einen Zoll über den Schwänzen der Borsten liegt, daß er ferner bei der ersten Umschlingung nur einfach, bei der zweiten aber doppelt, also zu einem Knopfe, ineinander geschlungen wird; den Faden schneidet man ab, aber so, daß der Knopf nicht aufspringen kann. Diesen unten über den Schwänzen gebundenen runden Borstenbüschel, dessen Köpfe oben etwas auseinander stehen, taucht man in den mit heißem Peche bestellten Kessel mit den Köpfen $\frac{3}{4}$ Zolle tief ein, streicht dann das Pech an der scharfen Kante des Kessels von dem Büschel, den man mit der Hand dreht, möglichst gut in den Kessel zurück, weil noch überflüssig Pech zwischen den innern Borsten des Büschels hängt, und reibt endlich die in der Kopffläche des Büschels hängenden Pechtropfen auf dem scharfen Kesselrande durch Drehungen der genannten Fläche auf diesem Rande gleich ab. Hierauf taucht man den Daumen und Zeigfinger in eine auf dem Tische stehende mit Wasser gefüllte Schüssel, steckt den Daumen im Mittelpunkte der bepichten Kopffläche in den Borstenbüschel ein, etwa 1 Zoll tief, wodurch sich die Borstenköpfe auseinander geben und man ein Loch zu dem Pinselstyle erhält. Hierauf wird der cylindrische Pinselstyl, welcher $\frac{5}{4}$ Zolle dick und 4 bis $4\frac{1}{2}$ Fuß lang ist (im Dutzend $1\frac{1}{2}$ kr. kostet) und unten einen 1 Zoll langen und

einen daumendicken angeschnittenen gleichdicken runden Zapfen hat, mit diesem Zapfen in das heiße Pech eingetaucht und in das Pinselloch eingesteckt. Am Knebel des Tisches hat man guten Bindfaden, womit man den bepichten Theil des Borstenbüschels von den Köpfen an abwärts stark, etwa 10mal, umwindet; anfänglich macht man eine Schlinge und legt das Ende derselben auf das Pech nach der Richtung der Borsten abwärts, dieses wird mit den Borsten überbunden und nach Vollendung der Umbindung zum Knüpfen eines Knopfes angewendet. Der Pinselstyl muß an seinem Ende auf einer Stuhllehne, die einen Einschnitt hat, in diesen Einschnitt eingelegt werden; da, wo er im Pinsel sitzt, wird er mit der linken Hand festgehalten, während mit der rechten Hand der Pinsel umbunden wird. — Statt der Style hat man auch sogenannte von den Drehern gemachte Pinselkluppen, die oben ein Loch zum Einstecken eines Pinselstyles haben; eine solche Kluppe ist cylindrisch, 6 Zolle lang, etwa 1½ Zoll dick, hat unten einen 1 Zoll langen Zapfen zum Einpichen derselben in den Pinsel und oben ein etwa 4 Zolle tiefes und ½ Zoll weites Loch zum Einstecken des Pinselstyles; sie ist um das Loch herum mit Draht umschlagen, damit sie nicht aufspringe; eine solche Kluppe kostet im Dutzend 1 kr.

Nachdem der Pinsel gebunden ist, so wird er über das Pechkesselchen gehalten, da wird seine Fadenumwindung vermittelst eines blechernen Eßlöffels mit Pech aus dem Kesselchen nach und nach übergossen, indem man dabei den Pinsel mit dem Style umdreht, und das Pech wird mit dem durch Wasser benetzten Zeigfinger der rechten Hand schön glatt gestrichen.

Ist der Pinsel so weit fertig, so wird der untere Bindfaden abgezogen, der Pinsel wird dann in den Kamm an der Bank gebracht, etliche Male durch diesen hindurch gezogen und sodann vermittelst einer Scheere in seinen Spi-

tzen gleich geschnitten, jedoch so, daß etwa nur 2 Linien von den längsten Spitzen abgenommen werden.

b) Die eingelegten.

Man nimmt die zur Einlage abgewogenen 10 Lothe weiche Dreierborsten, und bindet diese 1 Zoll über den Schwänzen zweimal umwunden vermittelst eines Bindfadens zusammen. — Hierauf nimmt man die zu dem Mantel abgewogenen 6 Lothe harte Dreierborsten, legt sie auf die flache Hand, quer über diese ausgebreitet, legt die gebundene Einlage auf die Mitte dieser Borstenlage und umgiebt sie vermittelst der Hand mit den guten Borsten so, daß diese einen gleich dicken die Einlage umgebenden Borsten-Mantel bilden. Hierauf wird dieser Mantel auf die Einlage einen Zoll hoch über den Borstenschwänzen durch doppelt umwundenen Bindfaden aufgebunden und weiter gerade so verfahren, wie in vor. Nr. a gelehrt worden ist.

B) Die Anstreichpinsel.

a) Die Holzstyle dazu.

Diese werden aus Stämmchen von Haselnußholz oder aus Aspenholz oder aus geraden Aststücken des letztgenannten Holzes genommen. Die Ursache davon besteht in den gehörig dicken und leicht biegsamen Rinden dieser Holzarten, denn zwischen die Rinden derselben werden die Pinsel eingepicht und eingebunden. Die Rinde eines zu einem Pinselstyle genommenen Holzes wird nach der Länge desselben von dessen unterer kreisförmiger Fläche an in vier gleichbreite 1 Zoll lange Streifen geschnitten, vom Holze abgelöst, auswärts gezogen und gebogen so, daß das Holz von vieren Rindenlappen, welche an ihm rückwärts anliegen, umgeben ist. Hierauf wird das zwischen den Lappen sitzende 1 Zoll lange abgeschälte Holzstück schön eben herausgesägt und es werden sogleich die vier Lappen wieder zu einer sogenannten Kluppe aufwärts gezogen, so, daß sie

ein Loch zum einlegen des Pinsels geben. Diese Arbeit muß natürlicher Weise bald, nachdem das Holz geschnitten ist, vorgenommen werden. Die gewöhnliche Länge der Hölzer ist, mit Inbegriff des Loches, 11 bis 12 Zolle groß und die Dicke ist verschieden; die dünnsten, welche zu den Dreizehnern (vor. Nr. 3.) gehören, sind etwa $1\frac{1}{2}$ Viertelszoll dick und die dicksten, welche zu den Einern (vor. Nr. 3) gehören, haben eine Dicke von $\frac{5}{4}$ Zollen. Diese Hölzer müssen ganz dürr seyn, damit die in sie eingesetzten Borsten nicht herausfallen. Die Bürstenbinder beziehen diese von Landleuten, die sich mit dem Suchen und Zubereiten derselben abgeben, das Dutzend, seyen die Hölzer dick oder dünn, kostet 3 kr.; man kauft 20 bis 30 Dutzend zusammen.

b) Die 13 Kapseln zum Stellen der Borsten.

Die Borsten müßen mit ihren Schwänzen so gegen einander gestellt werden, daß sie ein halb kugelförmiges Anstreichende bekommen, weil man sonst mit den Pinseln keinen guten Strich machen könnte. — Diese Stellung der Borsten wird hervorgebracht durch cylindrische Hölzer aus Birn= oder Kirschbaum= oder Erlen=Holz, welche Hölzer 2 bis 3 Zolle dick, 3 bis $3\frac{1}{2}$ Zoll hoch sind, und Kapseln heißen. Diese Hölzer werden in der Mitte ihrer obern kreisförmigen Fläche recht glatt so ausgedreht, daß das Loch cylindrisch wird und sich unten mit einem hohlen Boden (etwa wie ein Fingerhut, nur aber noch hohler) endigt. Zu den kürzesten Anstreichpinseln werden $2\frac{1}{2}$ Zoll und zu den längsten $3\frac{1}{2}$ Zoll lange Borsten genommen; da nun, wenn man die Borsten mit den Schwänzen in das Loch einer Kapsel stellt, die Köpfe der äußersten Borsten nach etwa einen Zoll hoch über die Lochfläche der Kapsel hervorragen müßen, damit man sie bei dem Herausziehen aus der Kapsel gut zusammen fassen kann, so müßen die Kapsellöcher von oben herunter bis

dahin, wo ihr vertiefter Boden anfängt, $1\frac{1}{3}$ bis fast $2\frac{1}{2}$ Zoll tief seyn; man kann also die cylindrischen Löcher der Kapseln zu den 13 Pinselsorten von 16 Linien an immer um eine Linie tiefer nehmen, wornach also das Loch zu den Dreizehner-Pinseln 29 Linien tief wird, bis dahin nämlich, wo sein vertiefter Boden anfängt, in die Tiefe abwärts zu laufen. — Die Weite der Löcher richtet sich nach der Dicke der Pinsel; die dünsten Pinsel (die Dreizehner) können in ihren Borsten 6 und die dicksten (die Einer) 19 Linien dick seyn, wornach man also von 6 Linien an die 13 verschiedenen Borstenbüschel-Dicken von Linie zu Linie bis zu 19 Linien steigen lassen kann; da nun jedes Kapselloch um 6 Linien weiter seyn muß, als der gebundene Borstenbüschel des Pinsels dick ist, weil sich sonst, wenn man die Borsten in das Loch der Kapsel einstellte und die Kapsel mit ihrer Grundfläche 5 bis 6 mal auf die Arbeitsbank aufstieße, die Borsten nicht gehörig stellen würden, so muß das engste Loch 12 Linien und das weiteste 25 Linien im obern Durchmesser haben, wornach also die Löcher dreizehn Kapseln von 12 Linien an immer um 1 Linie weiter werden bis zu 25 Linien.

c) Die weitere Herstellung der Mahlerpinsel.

aa) Wenn man zu etlichen Dutzenden derjenigen Pinselsorte die man machen will, die Borstenhäuflein abgewogen (vor. Nr. 3) und auf die Arbeitsbank neben einander hingelegt hat, so nimmt man die zur Pinselsorte gehörende Kapsel auf die Bank neben einen Bindfadenknebel.

bb) Nun faßt man ein Borstenhäuflein mit der rechten Hand, stößt die Köpfe auf die Bank auf, steckt den Borstenbüschel mit den Schwänzen in das Loch der Kapsel und stößt dann die Kapsel etwa 5 bis 6 Male auf die Bank auf, damit die Borstenschwänze auf dem hohlen Boden des Loches die vorhin erwähnte nöthige Stellung ge-

gen einander bekommen, wobey die Köpfe oben in einer vertieften Fläche gegen einander stehen müßen.

cc) Hierauf faßt man die Kapsel mit der rechten Hand und läßt den Borstenbüschel durch gehörige Wendung der Kapsel aus dem Loche derselben in die linke Hand schlupfen; mit dieser faßt man ihn zusammen und bindet so dann den Büschel mit dem Bindfaden des Knebels zweimal umschlungen und 1 Zoll hoch über den Schwänzen fest zusammen, wobei die Borstenköpfe sich oben etwas auseinander geben.

dd) Nachdem man so alle Borstenbüschel gebunden hat, so schneidet man sie mit einer Scheere an den Köpfen derselben gleich, so daß die Schnittflächen alle in einerlei Ebene stehen.

ee) Die zugeschnittenen Büschel bringt man auf den mit flüssigem Peche bestelltem Pechtisch und so auch die dazu passenden Pinselstyle. Da nimmt man jeden Büschel, taucht ihn ½ Zoll tief in das flüssige Pech des Kesselchens ein, streicht sodann am scharfen Rande des Kesselchens das überflüssige Pech in das Kesselchen zurück, setzt die bepichte Kopffläche des Büschels auf diesen Rand gelinde auf und dreht sie auf diesem centrisch herum, damit das Pech der Kopffläche eben werde und jeder Borstenkopf etwas Pech erhalte; den so angepichten Borstenbüschel steckt man dann in die Kluppe (vor. Nr. a.) eines in der linken Hand quer gehaltenen Pinselstyles so ein, daß die Borstenköpfe scharf auf dem Holzboden der Kluppe aufstehen, die Rindenlappen der Kluppe preßt man mit den Fingern der rechten Hand gut an das Pech des Borstenbüschels an und bindet vermittelst eines Bindfadens, den man an einem Knebel des Pechtisches vorräthig hat, die Kluppe von ihrem den Borstenschwänzen zugekehrten Rande an zweimal fest auf den bepichten Theil des Borstenbüschels auf.

ff) Wenn dieses geschehen ist, so nimmt ein zweiter

Arbeiter, der vor einem Bindfadenknebel sitzt, den Pinsel und umwindet dessen ganze Kluppe von den Enden ihrer Lappen an gegen das Ende des Pinselstyles hin so, wie man die Peitschen mit Faden umwickelt, wobei Faden neben Faden recht fest sitzen und der Knopf gut geknüpft seyn muß, was man bei jedem Peitschenmacher leicht absehen kann.

gg) Wenn alle Pinsel gebunden sind, so werden die Fadenumwindungen mit gutem Leime überstrichen.

hh) Ist dieses geschehen, so werden die über den Schwänzen der Borstenbüschel angebrachten Bindfaden (vor. Nr. cc) weggeschnitten und man schneidet von den gehörig auseinander gezogenen Borsten des Pinsels diejenigen Schwanzspitzen, welche über der halbkugelförmigen Fläche in welcher die Ende der Borsten des Pinsels liegen sollen, emporstehen ab.

ii) Endlich schnitzt man die Style der Pinsel aufwärts rund und verjüngt zu, und zwar mit einem Hohlmesser auf einer Schnitzbank, und schabt sie dann mit einem Glasscherben ganz glatt. Man fängt $\frac{1}{2}$ Zoll über dem Bindfaden mit dem Schneiden, aber am Faden selbst mit dem Schaben an.

d) Was die Preise der Mahlerpinsel betrifft, so ist hierüber Folgendes zu merken: Man verkauft von den Dreizehnern das Stück um 6 kr., von jeder folgenden Sorte das Stück um $1\frac{1}{2}$ kr. theurer, wornach also ein Pinsel der Einersorte auf 24 kr. zu stehen kommt.

Dritter Abschnitt.

Angaben für eine mittelmäßige Einrichtung eines Bürstenbinders

mit der Berechnung aller Kosten, welche diese erfordern mag und der Bestimmung des zur mittelmäßigen Betreibung seines Geschäftes erforderlichen Betriebs-Kapitales.

Erstes Kapitel.

Von dem zur Betreibung des Bürstenbinderhandwerkes erforderlichen Local.

§. 21.

Dazu gehört zuvörderst eine Wohnung für den Bürstenbinder und seine Familie, die hier, weil jeder Gewerbsmann eine Wohnung haben muß, nicht besonders in Rechnung zu bringen ist.

§. 22.

Zu dieser Wohnung gehören aber rücksichtlich der Betreibung des Handwerkes folgende Plätze:

fl. kr.

1) Eine Werkstätte, welche wegen des Zersägens, Verhauens und Herrichtens des Holzes zu den Besen- und Bürstenhölzern und auch wegen des Abhauens der eingepichten oder eingezogenen Borsten im untern Stocke des Hauses seyn muß. Eine solche Werkstätte muß heitzbar seyn und ist schon groß genug, wenn sie 15 Fuße breit und etwa auch eben so lang ist. Der Zins für eine solche Werkstätte wird hier angesetzt zu jährlichen . . . . . . 15 = — =

2) Eine Borstenkammer, etwa 12 Fuße lang und 8 Fuße breit, wofür wir jährlichen Zins ansetzen zu . . . . 6 = — =

3) Eine Gesellenkammer . . . . . 3 = — =

4) Kammer zum Werkholze (verschließbar) . . . . 3 = — =

Zweites Kapitel.

Von den erforderlichen Geräthschaften und Werkzeugen.

§. 23.

1) Die Arbeitsbank in der Werkstätte, die vorn schon beschrieben worden ist, kann bei einer Breite von etwa 1½ Fuß und einer Länge von 9 Fußen, aus Eichenholz gemacht, mit Inbegriff der Befestigung derselben durch Eisen an die Wand kosten 10 = — =

2) Dazu gehören der Kamm . . . . . 2 = 42 =

3) Die Schraube . . . . — = 24 =

4) Die Knebel, 12 Stück à 6 kr. . . . 1 = 12 =

41 fl. 18 kr.

	fl.	kr.
Uebertrag.	41 =	18 =

§. 24.

1) Der Pechtisch	3 =	— =
2) Der Pechofen	5 =	— =
3) Die Knebel, 8 Stücke à ½ kr.	— =	4 =

§. 25.

1) Der Holzsägebock	— =	30 =
2) Die große Holzsäge mit Gestell, 4 Fuß lang	2 =	— =
3) Eine Handsäge, 2½ Fuß lang . . .	1 =	30 =
4) Eine Schweifsäge, aus einem ganz schmahlen dünnen Platte, etwa 2 Fuß lang, mit Gestell . . , ...	1 =	30 =

§. 26.

1) Ein eichener Spaltklotz zum Spalten der zugesägten Hölzer	— =	48 =
2) Ein Spalteisen, 1 Fuß lang, 4 Zolle in der größten Breite, ½ Zoll dick auf der Schlagseite und mit einer eisernen 6 Zolle langen starken Handhebe versehen	1 =	— =
3) Ein Spaltschlegel	— =	24 =

§. 27.

1) Eine Schnitzbank	7 =	— =
2) Zwei größere Schnittmesser, jedes 1½ Zoll breit und 1½ Fuß lang, à 2 fl.	4 =	— =
3) Zwei kleinere Schnittmesser, jedes 1 Zoll breit und 1 1/2 Fuß lang, à 1 fl. 18 kr.	2 =	36 =
	70 fl.	40 kr.

fl. kr.

Uebertrag 70 = 40 =

4) Ein Schweifmesser, gestaltet wie ein Schnittmesser, aber nur $\frac{1}{2}$ Zoll breit und $\frac{5}{4}$ Fuß lang, zum Ausschweifen der Hölzer . . . . 1 = 24 =

5) Zwei Hohlmesser, um die Seitenfalzen oder Seitenrinnen in die Hölzer einzuschneiden, gestaltet wie ein Schnittmesser, $\frac{1}{2}$ Zoll stark, 1 Fuß lang, mitten mit einem scharfen Schnittbügel, der 1 Zoll weit und $\frac{1}{2}$ Zoll tief ist, versehen, à 1 fl. . 2 = — =

6) Ein Geisfuß, welcher zum Einschneiden der Rinnen für die Drähte oder Schnüre der Bürsten gebraucht wird; das ist ein vorn scharfer Hohlbohrer, der etwa 1 Zoll lang, $\frac{1}{8}$ Zoll in der Höhlung breit ist, einen 4 Zolle langen Styl und eine 4 Zolle lange Handhebe, nach der Länge des Styles laufend, hat . . . . — = 24 =

§. 28.

1) Die Drehbank zum Bohren der Hölzer mit einer Hohldecke zum Einspannen der Bohrer (welche nicht alle Meister haben) mit einem besonderen Kosten 30 = — =

2) Ein Dutzend Löffel=Bohrer, jeder 4 Zolle lang über das Einlegholz hervorragend, der größte im Löffel $\frac{1}{4}$ Zoll weit und der kleinste im Löffel $1\frac{1}{2}$ Linie weit, jedes Stück zu 12 kr. gerechnet, giebt . . . 2 = 24 =

§. 29.

1) Das Leiereisen zum Einstecken der Leierbohrer (die sogenannte Winde) mit dem

106 fl. 52 kr.

	fl.	kr.
Uebertrag.	106 =	52 =

Bruſtbrete, welches mit 6 Löchern eines in das Bret eingelegten 1 Zoll breiten Hornſtückes zum Einſetzen des Leiereiſens verſehen iſt.

Dieſes Leiereiſen hat vor dem ſtumpfen Ende, mit dem es in das Bruſtbret eingeſetzt wird, einen Knopf, welcher auf dem Bruſtbrete läuft und von dem Mitteltheile eine hölzerne Rolle, die aus zweien hohlen Halbcylindern beſteht, welche durch eiſerne Ringe zu einem ganzen um das Mitteltheil drehbaren Cylinder vereinigt ſind. Das Leiereiſen koſtet . . . . 1 = — =

Das Bruſtbret mit den Anhängriemen — = 48 =

2) Die Löffelbohrer dazu werden in den Rüſſel des Leierholzes durch Schraubenſpindeln eingeſchraubt, ſind alle 4 Zolle lang, haben zu den Vorſtenlöchern verſchiedene breite Löffel, von $\frac{1}{4}$ Zoll bis zu $1\frac{1}{2}$ Linie herunter. Solcher Bohrer braucht man 12 Stück, jedes zu 12 kr. gerechnet giebt . . . . 2 = 24 =

3) Nebſt den zu der Winde (vor. Nr. 1.) gehörenden Löffelbohrern muß man auch noch einen Centrumbohrer zum Bohren der Styllöcher in die Kehrwiſchhölzer haben. Ein ſolcher Bohrer beſteht aus einem 3 Linien dicken und 4 Zolle langen cylindriſchen Style, an welchem ſich unten ein Schraubengewinde befindet, wodurch er in die Winde eingeſchraubt werden kann; an dem zweiten Ende befindet ſich eine

111 fl. 4 kr.

fl. kr.

Uebertrag. 111 = 4 =

$\frac{3}{4}$ Zolle breite, $\frac{1}{2}$ Zoll hohe und 2 Linien dicke vierkantige Platte aus gutem Stahle; diese Platte hat unten eine 2 Linien lange und 1 Linie dicke kegelförmige Spitze, die in der Mitte eines einwärts gebogenen Einschnittes, welchen die Platte an ihrer untern Seite hat, so sitzt, daß sie nicht über die beiden neben der Höhlung der Platte stehenden Schneidschenkel hervorsteht; die Schneidschenkel sind unten so schief, wie ein Scheerenschenkel, scharf zugeschliffen und die Schärfen der beiden Schneidschenkel stehen einander entgegengesetzt. Ein solcher Bohrer kostet . . . . . — = 24 =

§. 30.

Wir kommen nun zu den Werkzeugen, die zu dem Abhauen der eingezogenen Borsten gehören, welche folgende sind:

1) Der in §. 19. beschriebene Abhaustock kostet ohne Platte . . . . 1 = — =

2) Die Platte verfertigt der Zinngießer; sie kann 20 Pfunde wiegen und kosten . . 2 = 40 =

3) Das in § 19 beschriebene Abhaumesser kostet mit Heft . . . . 2 = 24 =

4) Ein Schleifstein mit Gestell . . . 2 = 30 =

5) Zwey Wetzsteine . . . . — = 12 =

§. 31.

Zum Beschneiden der Bürsten und Pinsel hat man gleich große Scheeren nöthig; solche wie die Schneider zum Zuschneiden haben; diese kosten . . . . 1 = 36 =

121 fl. 50 kr.

fl. — kr.

Uebertrag 121 = 50 =

§. 32.

Zum Boutellen = Bürstenmachen hat man Folgendes nöthig:

1) Einen Schraubkloben, welcher in ein viereckiges Loch der Bank eingesteckt wird, und dazu dient, den Doppeldrath, woraus der Styl der Bürste zusammengewunden wird, mit seinen beiden Enden ein, und zusammen zu kneipen, so daß er in die Länge ausgespannt eine Drathschlinge bildet; dieser kostet . . . . — = 24 =

2) Ein Leiereisen. Dieses sieht aus, wie eine Kurel, hat ein 4 Zolle langes Angriffholz, welches sich um den Vorderschenkel des Holzes dreht und durch ein Vorsetzblättchen an diesen angemacht ist; von diesem Schenkel aus läuft unter einem rechten Winkel seitwärts ein 2 Zolle langer runder und ¼ Zoll langer Bug; von diesem Buge aus läuft dann wieder unter einem rechten Winckel der hintere Schenkel der Handhebe gleichlaufend; dieser ist auch rund, ¼ Zoll dick, 4 Zolle lang und endigt sich in ein Häckchen, in welches die vorhin erwähnte Drahtschlinge eingehängt wird; dieses Eisen kostet — = 30 =

3) Das Leierbret. Das ist ein rechtwinklicht vierkantiges 6 Zolle langes, 3 Zolle breites und ½ Zoll dickes glattes Bretchen aus hartem Holze, welches in der Mitte ein rundes Loch hat, durch welches der Hinterschenkel des Leiereisens hindurch gesteckt wird, bis der Bug des Eisens an dem Bretchen anliegt. Wenn man nun die vorerwähnte Drahtschlinge in das Häckchen des Leiereisens einhängt, das Bretchen in die linke Hand nimmt und gegen sich hinzieht und somit die eingekneipte Drahtschlinge straff ausspannt, so werden, wenn man vermittelst der rechten Hand

122 fl. 44 kr.

fl. kr.

Uebertrag 122 = 44 =

die Handhebe des Leiereisens im Kreise herumdreht, die beiden Schenkel der Drahtschlinge zu einem gewundenen Drahtstyle zusammen gewunden. Das Bretchen kostet — = 3 =

Drittes Kapitel.

Von dem nöthigsten Materialien-Vorrathe und Betriebsgelde.

§. 33.

Holz: Das zu den Bürstenhölzern erforderliche Eichen- und Buchenholz muß geschlachtetes, so genanntes Werkholz, welches gut spaltet und nicht rissig ist, seyn. Man bestellt dieses gewöhnlich bei den Jägern, muß es aber etwas theurer bezahlen.

Man muß immer wenigstens ¾ Klafter Buchenholz vorräthig haben, diese kosten etwa 12 = — =

Ferner muß man etwa ½ Klafter Eichenholz vorräthig haben, diese kosten etwa . . 6 = — =

*) Kann man Zwetschkenbaumholz zu Kleiderbürstenhölzern in Stämmchen oder Stücken haben, so kauft man dieses gelegentlich.

§. 34.

Buchenkohle. Diese kauft man sackweise, ein Sack kostet . . . . 3 = — =

§. 35.

Pech: Mit einem halben Kübel, also einem halben Zentner, den man auch in einem Sacke bekommen kann, kann man anfangen; dieser kostet . . . . 5 = — =

Kolophonium . . . . — = 24 =

§. 36.

Draht: 5 Pfund Eisendraht von ver-

149 fl. 11 kr.

		fl.	kr.
	Uebertrag.	149	11
schiedener Stärke, das Pfund im Mittel genommen zu 18 gerechnet		1	30
5 Pfunde Messingdraht von verschiedener Stärke das Pfund im Mittel genommen zu 1 fl. gerechnet, ...		5	—

§. 37.

Bindfaden zum Einziehen der Borsten, 3 Pfunde, das Pfd. zu 24 kr. gerechnet . .		1	12

§. 38.

Tobackschnüre zum Binden der Borstenbündel und Leine oder Drahtel		2	—

§. 39.

Borsten:

1) Polische: ½ Centner mittlere Waare à 150 fl. p. Cent.		75	—
½ Centner ganz gute Waare, à 200 fl. p. Cent.		100	—
2) Teutsche: ½ Centner schlechte Waare, à 40 fl. p. Cent.		20	—
½ Centner mittlere Waare, à 60 fl. p. Cent.		30	—
½ Centner gute Waare, à 80 fl. p. Cent.		40	—

§. 40.

Für Breter in die Borstenkammer, Rahm Schenkel, Nägel und noch andere Kleinigkeiten, werden hier noch angerechnet		4	—

§. 41.

Als Betriebsgeld zum Anfange des Geschäftes können zureichend seyn		60	—

487 fl. 53 kr.

u
n
n
C
c
Z'
2

BSB Bayerische StaatsBibliothek

MDZ Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Rösling, Christian Lebrecht, 1774-1836

Erste vollständig praktische Beschreibung des Bürstenbinder-Handwerkes Mit 1 lithogr. Taf

Augsburg 1835

Techn. 181 c
urn:nbn:de:bvb:12-bsb10305749-8